ISSN 1426-529X
INDEX 0033491X

MORZA STATKI I OKRĘTY

50 NUMER

CENA 9,90 zł
(VAT 0%)

Magazyn miłośników spraw morskich i okrętowych

NUMER 2/2005
MARZEC-KWIECIEŃ

ŚMIGŁOWCOWIEC DESANTOWY OCEAN

KRÓLEWSKI JACHT BRITANNIA

WŁOSKIE KRĄŻOWNIKI LEKKIE TYPU CADORNA

HISTORIA PIERWSZYCH DZIAŁ ODTYLCOWYCH ROYAL NAVY

OKRĘTY PODWODNE TYPU K

100 stron!

ISSN 1426-529X
02>
9 771426 529994

Foto: Robert Rochowicz

Portugalska fregata *Carte Redl* (F332) należąca do typu *Vasco da Gama* (MEKO 200PN).

Amerykańska fregata USS *Stephen W. Groves* (FFG-29) należąca do typu *Oliver Hazard Perry* ze śmigłowcem SH-60 na lądowisku

Foto: Robert Rochowicz

OD REDAKCJI

Drodzy Czytelnicy!

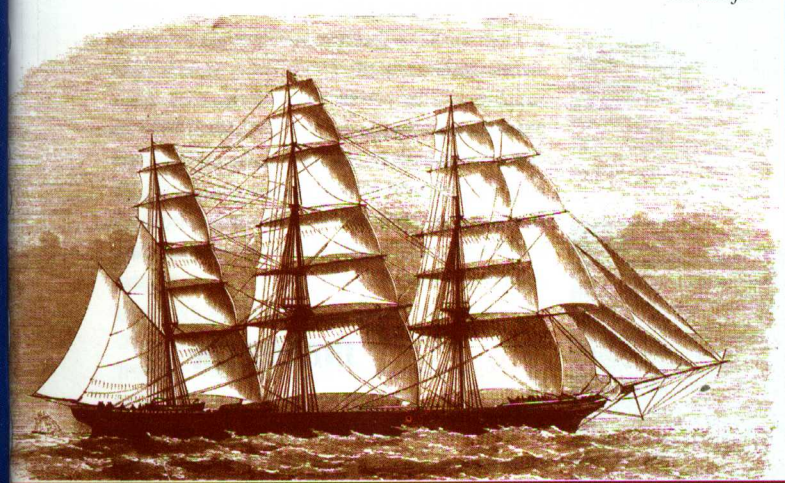
Oddajemy Wam do rąk pięćdziesiąty, jubileuszowy numer naszego czasopisma. Tę świąteczną okazję postanowiliśmy uczcić zwiększoną objętością, czyli po prostu większą liczbą materiałów do czytania. I prosimy, abyście sami zdecydowali, które z artykułów potraktujecie jako prezent od wydawcy...

Pięćdziesiąte wydanie obchodzimy bez pompy, jednak tym Czytelnikom, którzy niedawno dołączyli do grona „miłośników spraw morskich i okrętowych", przypominamy, że pierwszy numer „MSiO" ukazał się w 1996 r. Był opatrzony datą drugiego kwartału „kwiecień-czerwiec", jako że do końca 1997 r. nasz magazyn był kwartalnikiem. W tej formie wydaliśmy więc siedem numerów. Pozostałe 43 ukazywały się co dwa miesiące, z wyjątkiem jednego podwójnego numeru. Na półkach naszych najwierniejszych Czytelników powinno do tej chwili znaleźć się 49 zeszytów „MSiO". I tyle jubileuszowej statystyki, bo na wspomnienia jeszcze nie czas...

Do rzeczy więc, czyli do bieżącego numeru, w którym uprzywilejowano szczególnie miłośników okrętów podwodnych. Znajdziemy tu historię słynnych parowych okrętów typu K i prezentację okrętu-muzeum, który spośród wszystkich jednostek tego rodzaju, cumuje najbliżej polskiej granicy. Tu przychodzi refleksja, że każdy z tych artykułów ma charakter premierowy, bo albo jego temat nigdy nie był poruszany po polsku, albo jeśli był, to w sposób znacznie mniej pogłębiony. To samo cechuje pozostałe materiały historyczne (włączając rok 1970) i współczesne. Współczesności (czyli także przyszłości!) dotyczą artykuły o pierwszej kampanii „wojny niesymetrycznej" i o holenderskim armatorze, który wyrósł na przewozach fińskiego drewna i polskiej cebuli, i dalej rośnie, choć teraz, między innymi, na polskiej stali.

Czego powinniśmy sobie życzyć przy jubileuszowej okazji? Może tego, żebyśmy na setny numer „MSiO" czekali nie dziewięć, ale tylko pięć lat.

Redakcja



SPIS TREŚCI

Z ŻYCIA FLOT 4

KRONIKA POLSKIEJ MARYNARKI WOJENNEJ 9

KRONIKA MORSKIEGO ODDZIAŁU STRAŻY GRANICZNEJ 12

WSPÓŁCZESNE OKRĘTY WOJENNE ŚWIATA
Adam Śmigielski
Śmigłowcowiec desantowy HMS *Ocean* 14

Krzysztof Kubiak
Operacja „Strait of Gibraltar" 24

OKRĘTY MUZEA ŚWIATA
Tadeusz Grotnik
„Julia" z Peenemünde 30

Z DZIEJÓW POLSKIEJ MARYNARKI WOJENNEJ
Robert Rochowicz
Rok 1970 38

Andrzej Matyjaszczyk
Włoskie krążowniki lekkie typu *Luigi Cadorna* 44

NIEZNANE EPIZODY II WOJNY ŚWIATOWEJ
Wojciech Holicki
Krwawy sukces Kapitänleutnanta Wächtera 55

TAJEMNICE II WOJNY ŚWIATOWEJ
Andrzej Bartelski
Francuski zbiornikowiec *Champagne* 58

Piotr Olender
Zatonięcie HMS *Bulldog* 60

LEKSYKONY 63

Tadeusz Klimczyk
Podwodne monstra 65

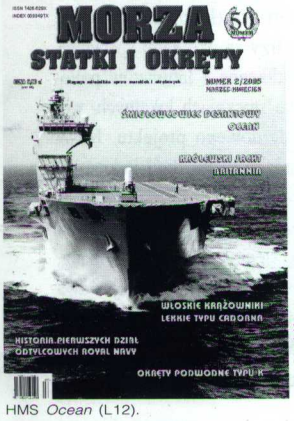
Krzysztof Gerlach
Tryumf i klęska pierwszych dział odtylcowych Royal Navy 76

Jacek Jarosz
Królewski pałac na wodzie 85

Marek Błuś
Armator z Amsterdamu 96

ARCHIWUM MORSKIE IM. JERZEGO MICIŃSKIEGO 99

NASZA OKŁADKA



HMS *Ocean* (L12).

Foto.: Royal Navy

MAGAZYN MIŁOŚNIKÓW SPRAW MORSKICH I OKRĘTOWYCH

Dwumiesięcznik, Vol. X, Nr 2(50) Marzec-Kwiecień 2005r.

Wydawca: Magnum-X sp. z o.o.,
ul. Skrajna 1/25, 03-209 Warszawa

Redaguje kolegium:
Andrzej Jaskuła (red. nacz.) (amj@magnum-x.pl)
Janusz Kozak (kja@magnum-x.pl),
Robert Rochowicz (roro@magnum-x.pl),
Cezary Szoszkiewicz (cts@magnum-x.pl),
Marek Twardowski (marek@magnum-x.pl),

Stali współpracownicy: Marek Błuś, Jarosław Ciślak (jcislak@poczta.onet.pl), Marek Cieślak, Adam Fleks, Krzysztof Gerlach, Tomasz Grotnik (tgrotnik@box43.pl), Tadeusz Grzesikowski, Wojciech Holicki, Jacek Jarosz, Andrzej Kiński (AK@magnum-x.pl), Tadeusz Klimczyk, Jacek Krzewiński (jkrzew@cto.gda.pl), Krzysztof Kubiak, Piotr Olender, Andrzej Perepeczko, Piotr Stareńczak (statki@statki.3miasto.pl), Tomasz Szulc, Adam Śmigielski, Lech Trawicki, Janusz Walczak (walczak@mw.mil.pl).

Adres redakcji: ul. Grochowska 306/310, 03-840 Warszawa.
tel.: (0-22) 810-33-30, fax: (0-22) 810-33-30,
(0-58) 302-80-48 – red. nacz. (tel. dom.)

Projekt okładki: Janusz Kozak

Skład: KJA, druk i oprawa: AMIS Sp. z o.o.

Nakład: 12 000 egz.

Indeks 0033491X **ISSN 1426-529X**

Copyright © by Magnum-X 2005

All right reserved.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Przedruk, kopiowanie oraz powielanie na inne rodzaje mediów bez pisemnej zgody Wydawcy jest zabronione.

Materiałów nie zamówionych nie zwracamy. Redakcja zastrzega sobie możliwość skrótów w tekstach, zmian tytułów oraz dobór ilustracji.

Opinie zawarte w artykułach są wyłącznie opiniami sygnowanych autorów.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść zamieszczonych ogłoszeń i reklam.

AUSTRALIA

HMAS *Armidale*, prototyp nowej serii 12 okrętów patrolowych wodowany został 5 stycznia 2005 r. w stoczni Austal w Henderson w pobliżu Fremantle (na płd. od Perth), w stanie Australia Zachodnia. Uroczysta ceremonia nadania jednostce nazwy odbyła się dwa tygodnie później, 22 stycznia, także w Henderson.

BUŁGARIA

Bułgaria podpisała list intencyjny ze stroną belgijską dotyczący zakupu fregaty *Wandelaar* (F 912, w sł. 1978 r., jedna z czterech typu *Wielingen*), która ma wejść w skład bułgarskiej marynarki wojennej do końca 2005 r. Wartość transakcji określana jest na kwotę 23 mln EUR, czyli ok. 30 mln USD i obejmuje – obok zakupu samego okrętu – także dostawę części zamiennych i narzędzi oraz pakiet treningowy dla nowej załogi. Negocjacje w sprawie kompleksowego pakietu logistycznego miały się zakończyć w ostatnich dniach stycznia. Pierwsza grupa bułgarskich oficerów, podoficerów i marynarzy uda się do Belgii na szkolenie już w najbliższych miesiącach. Fregata *Wandelaar* jest w bardzo dobrym stanie technicznym, ponieważ niedawno zakończono szeroko zakrojony remont okrętu. Obejmował on naprawę poszycia kadłuba, napędu głównego i systemów elektrycznych oraz modernizację pomieszczeń mieszkalnych. Na początku 2005 r. fregata rozpoczęła serię prób odbiorczych po remoncie. Dowódca bułgarskiej marynarki wojennej, kadm. Minko Kawaldżiew, podał oficjalnie, że marynarka zamierza zakupić drugą fregatę i niszczyciele min od Belgów i Holendrów, co zapewni kompatybilność sprzętu z wyposażeniem flot państw NATO.

INDIE

Największa indyjska stocznia prywatna w Surat (nad Zatoką Kambajską, ok. 220 km na płn. od Mumbaju), należąca do Agarwal Business Group (ABG), zbuduje trzy duże uniwersalne okręty patrolowe, przystosowane do zwalczania zanieczyszczeń naftowych na morzu i do wykonywania innych zadań ratowniczych (korekta do „MSiO", nr 1/2005). Okręty zostały zamówione przez Indyjską Straż Przybrzeżną. Projekt i znaczą część wyposażenia dostarczy brytyjska firma Rolls-Royce. Łączna wartość podpisanego ze stocznią ABG kontraktu na trzy takie okręty wynosi 400 crore rupii (50 mln funtów szterlingów, crore = 10 mln rupii), zaś subkontrakt podpisany przez ABG z Rolls-Royce wart jest 112 crore rupii (14 mln funtów szterlingów). Pierwszy okręt ma zostać ukończony i oddany do służby w 2006 r. Stocznia ABG w Surat budowała już różne specjalistyczne okręty i statki. O omawiany kontrakt ubiegały się również tak duże stocznie indyjskie jak Garden Reach Shipbuilders z Kolkaty (dawn. Kalkuta) i Hindustan Shipyard z Vishakhapatnam (pol. Wiśakhapatnam) nad Zatoką Bengalską.

Charakterystyka techniczna: D – 3300 t, L_c – 94 m, napęd dwuśrubowy dwiema śrubami nastawnymi KaMeWa-Ulstein z dwoma silnikami wysokoprężnymi Bergen Diesel typu B32. Okręty będą wyposażone w system pozycjonowania dynamicznego z dziobowym sterem strumieniowym Ulstein *Aquamaster*. Znaczna część wyposażenia będzie pochodziła ze Skandynawii – maszyna sterowa Tenfjord, stery Ulstein, urządzenia pokładowe Rauma-Brattvaag, itd. System stabilizacji przechyłów dostarczy firma Intering. Będą uzbrojone w jedną armatę, prawdopodobnie OTO Melara kal. 76 mm L/62 (wg innych danych krajowa Medak kal. 30 mm). Na rufie znajduje się duży pokład śmigłowcowy, a poniżej pokład roboczy umożliwiający obsługę sprzętu zwalczania zanieczyszczeń naftowych. Na jednostkach przewidziano instalację zbiorników na zebrane zanieczyszczenia oddzielone od wody morskiej. Nowe okręty będą także mogły prowadzić akcje ppoż.

Indyjska Straż Przybrzeżna aktualnie posiada w służbie 56 okrętów różnej wielkości, 44 samoloty i śmigłowce, a jej personel liczy 5 tys. osób. Plany przewidują potrojenie tych sił do 2020 r. Straż ma obecnie w Indiach 28 baz, a ich liczba ma być zdwojona w tym samym okresie. Analiza potrzeb wykazała, że Straż powinna mieć ok. 200 różnych jednostek patrolowych, aby mogła skutecznie spełniać swoje zadania statutowe.

Internet

Internet

W nawiązaniu do wcześniejszej informacji podanej w „MSiO" publikujemy teraz dwa interesujące ujęcia pierwszego chińskiego spalinowoelektrycznego okrętu podwodnego nowego typu 'Yuan', bardzo przypominającego rosyjskie jednostki typu 877 i 636. Zwracają uwagę dziobowe stery zanurzenia przeniesione z kadłuba na obudowę kiosku.

INDONEZJA

Jak już wcześniej wspominaliśmy, niektóre indonezyjskie prowincje postanowiły częściowo sfinansować budowę patrolowców dla marynarki wojennej. Dotychczas zbudowano i wcielono do służby już 13 takich jednostek – typu KAL 35/36 (inne określenie to PC-36), finansowanych przez siedem prowincji (Indonezja składa się z 27 prowincji, z czego trzy są okręgami specjalnymi). Nowe okręty są budowane z laminatów poliestrowo-szklanych w kilku stoczniach lokalnych, według tego samego standardowego projektu. Koszt jednego patrolowca wynosi 12 mld rupii indonezyjskich, czyli ok. 1,3 mln USD.

Prototypowy okręt *Kobra* (nr burt. 867), zbudowany w stoczni Fasharkan Mentigi w Tanjung Pinang, Riau, wszedł do służby 31 marca 2003 r. Kolejne dwa identyczne patrolowce otrzymały nazwy *Anakonda* (868, zbud. Fasharkan Jakarta, w sł. 31 marca 2003) i *Patola* (869, zbud. PT Pelindo, Tanjung Pinang, Riau,

SW&S

Przewidywany wygląd nowych indyjskich dużych okrętów patrolowych OPV(H), budowanych dla Straży Przybrzeżnej.

w sł. październik 2003). Okręty są napędzane trzema silnikami wysokoprężnymi MAN D2842 LE 410 o mocy po 809 kW (1100 KM) każdy, nadającymi prędkość 30 w. i uzbrojone w działko Hispano-Suiza kal. 20 mm i dwa wkm-y kal. 12,7 mm.

Kolejne dwa okręty – *Taliwangsa* (870, zbud. Fasharkan Manokwari, w sł. 6 sierpnia 2004) i *Sanca* (815, zbud. Fasharkan Manokwari, w sł. 20 stycznia 2005 r.) – napędzane są trzema silnikami Caterpillar typu 3412E o mocy po 883 kW (1200 KM) każdy i rozwijają prędkość 30 w. (ekonomiczna 17 w.) i nie mają rampy rufowej dla półsztywnej łodzi pościgowej. Uzbrojenie stanowią trzy wkm-y.

Następnych osiem okrętów znowu stanowi odmianę bazowego typu *Kobra*. Noszą one następujące nazwy – *Boa* (807) i *Welang* (808, oba zbud. Fasharkan Mentigi, w sł. 6 sierpnia 2004 r.), *Suluh Pari* (809) i *Katon* (810, oba zbud. Fasharkan Metigi Tanjung Uban, Riau, w sł. 20 stycznia 2005 r.), *Warakas* (816) i *Tedong Naga* (819, oba zbud. Fasharkan Jakarta, w sł. 20 stycznia 2005), *Panana* (817) i *Kalakae* (818, oba zbud. Fasharkan Makassar, w sł. także 20 stycznia 2005 r.).

Charakterystyka jednostek przedstawia się następująco: D – 90 t, L_c – 36 m, B – 7,0 m, T – 1,3 m, napęd dwu- lub trzyśrubowy silnikami wysokoprężnymi MAN lub Caterpillar, prędkość maksymalna 30-31 w. w zależności od wybranego napędu, zasięg – 2000 Mm, autonomiczność – 5 dni, załoga – 20 osób, uzbrojenie – jedno działko kal. 20 mm i wkm-y lub tylko wkm-y kal. 12,7 mm. Okręty mają radar nawigacyjny Furuno, lecz nie przewidziano żadnego systemu kierowania ogniem.

Foto: M. Mazumdar

Prototypowy indonezyjski patrolowiec *Kobra* (867) typu KAL 35/36.

Foto: M. Mazumdar

Dowódca indonezyjskiej marynarki wojennej, adm. B. K. Sondakh, podczas zbiorowej ceremonii 20 stycznia 2005 r. podniesienia bander na czterech patrolowcach typu KAL 35/36.

Jak podał 20 stycznia 2005 r. adm. Bernard Kent Sondakh, dowódca marynarki wojennej Indonezji, plany przewidują budowę w 2005 r. czterech okrętów patrolowych o długości 40 m, a w kolejnych latach po pięć takich jednostek. Długofalowe plany opublikowane w 2004 r. mówiły o potrzebie zakupu 380 różnych patrolowców, przy czym 200 jednostek traktowane jest jako minimum niezbędne do zapewnienia porządku na wodach podlegających jurysdykcji Indonezji. Pamiętać należy, że kraj ten posiada także policję wodną, dysponującą własną flotyllą patrolowców różnej wielkości.

Pierwszy indonezyjski desantowiec dokujący *Tanjung Dalpele* (972), zbudowany w Korei Płd. i oficjalnie klasyfikowany jako okręt szpitalny (patrz „MSiO", nr 1/2005).

W SKRÓCIE

Drugi „elastyczny logistyk"

Druga jednostka typu 'Fleksibelt Staatteskib' została ochrzczona 25 lutego 2005 r. przez premiera duńskiego rządu Andersa Fogh Rasmussena w stoczni Odense Staalskibsvarft. Zgodnie z przewidywaniami, okręt otrzymał imię brata *Absalona* – *Esbern Snare* oraz znak taktyczny L 17. Opóźnienie w programie budowy wynosi w chwili obecnej dwa miesiące.

Kolejny okręt typu *Astute*

W dniu 11 marca 2005 r. położono stępkę pod trzecią jednostkę typu *Astute* – HMS *Artful*. Wraz z bliźniaczymi *Astute* i *Ambush*, stanowi pierwszą serię tzw. Batch 1 wielozadaniowych atomowych okrętów podwodnych, zamówioną w 1997 r. w BAE Systems Marine Ltd. za kwotę 3,5 mld funtów. Okręty buduje stocznia w Barrow-in-Furness. Prototyp ma osiągnąć gotowość operacyjną na początku 2009 r. Brytyjskie ministerstwo obrony zamierza także zamówić drugą serię, złożoną z trzech okrętów, jednak do tej pory nie podpisano kontraktu. Nie jest jednak wykluczone, że seria zostanie wydłużona do ośmiu jednostek, by wypełnić lukę po wycofaniu ostatnich okrętów typu *Trafalgar* w roku 2020.

Papanikolis rozpoczął próby

Na początku lutego 2005 r., prototypowy okręt podwodny eksportowego typu 214 rozpoczął próby stoczniowe na wodach Zatoki Kilońskiej i zachodnim Bałtyku. *Papanikolis* został zbudowany przez kilońską stocznię HDW GmbH, będąca członkiem niedawno powstałej grupy ThyssenKrupp Marine Systems, na zamówienie marynarki greckiej. Dwa kolejne okręty zbuduje stocznia Hellenic Shipyards Co. (HSY) ze Skaramangi. Jednostki typu 214 są pierwszymi na świecie eksportowymi okrętami wyposażonymi w pomocniczy system napędowy działający niezależnie od powietrza atmosferycznego.

Wiosną *Papanikolis* ma przystąpić do kolejnego etapu prób morskich, które zgodnie z niemiecką praktyką odbędą się na wodach północnych, w oparciu o bazy morskie w Norwegii. Obejmą one m.in. próby zanurzenia, w tym wytrzymałości kadłuba na maksymalnej głębokości. Okręt ma zostać przekazany odbiorcy w drugiej połowie bieżącego roku.

JEMEN

Niezwykły widok ukazał się oczom obserwatorów 9 lutego 2005 r. w australijskim porcie Fremantle koło Perth na Zachodnim Wybrzeżu, kiedy wypływał z niego niemiecki transportowiec ciężkich ładunków wielkogabarytowych *Maria* przewożący dziesięć 37,5-metrowych okrętów patrolowych (masa po 90 t), przeznaczonych

dla marynarki wojennej Jemenu. Oznaczone jako *P-1022* do *P-1031* zbudowane zostały ze stopów lekkich w australijskiej stoczni Austal w pobliskim Henderson w ramach kontraktu podpisanego w czerwcu 2003 r. Ostatnia jednostka serii zwodowana została w grudniu 2004 r. Transportowiec do docelowego jemeńskiego portu Hodeida (arab. Al Hudaida) nad Morzem Czerwonym dotarł w ciągu dwóch tygodni. Patrolowce po rozładunku będą sukcesywnie wprowadzane do służby i obsadzane jemeńskimi załogami. W Australii przeszkolonych zostało łącznie 60 jemeńskich oficerów, podoficerów i marynarzy. Program szkolenia obejmował zarówno eksploatację jednostek, jak i ich konserwację oraz utrzymanie w gotowości technicznej.

Oprócz ww. okrętów Jemen ma otrzymać także osiem dużych motorówek patrolowych wyprodukowanych we Francji na amerykańskie zamówienie, finansowane w ramach budżetu wojny z terroryzmem. Jednostki francuskie będą kosztowały amerykańskich podatników łącznie 10 mln USD. Uzupełnią one w służbie siedem innych motorówek, już wcześniej dostarczonych do Jemenu przez USA. Francuskie jednostki wyposażone są m.in. w nowoczesny radar umożliwiający wykrywanie małych obiektów nawodnych.

JDW

Dziesięć zabudowanych w Australii patrolowców dla Jemenu upakowanych jak sardynki na transportowcu ładunków ciężkich Maria.

KOREA POŁUDNIOWA

Na wystawie zbrojeniowej Defence Asia, zorganizowanej w dniach 5-10 października 2004 r. w Daejeon w Korei Płd., po raz pierwszy pokazany został publicznie nowy południowokoreański przeciwokrętowy kierowany pocisk rakietowy opracowywany przez firmę Nex1 Future (dawniej LG Innotek) od połowy 1998 r. Prace projektowe zostały zakończone w 2003 r. i od tego czasu wykonano już pewną liczbę przedprodukcyjnych egzemplarzy tej rakiety przeznaczonych do testowania. Produkcja seryjna ma się rozpocząć w 2005 r. Nowy pocisk rakietowy, wyglądem i wielkością bardzo przypominający amerykańskiego *Harpoona*, przeznaczony jest dla niszczycieli rakietowych typów KDX 1, 2 i 3 oraz opracowywanych aktualnie nowych ścigaczy rakietowych typu PKM-X. Pocisk ma długość 5700 mm, średnicę 540 mm i wyposażony jest w głowicę bojową tej wielkości co *Harpoon*, z podobnymi zapalnikami i układem naprowadzania w końcowej fazie lotu. Zasięg nowego pocisku rakietowego wynosi 80 Mm. Jak podano oficjalnie, jest to poddźwiękowy pocisk rakietowy przeznaczony do stosowania w każdych warunkach meteorologicznych, latający na bardzo małej wysokości, co znacznie utrudnia jego wczesne wykrycie i zwiększa szanse trafienia w cel.

Navy News

Pierwszy jemeński okręt patrolowy *P-1022* z serii 10 jednostek zbudowanych przez australijską stocznię Austal w Henderson. Zwraca uwagę ustawiona na dziobie okrętu stara zdwojona armata kal. 25 mm typu 2M-3M, stosowana szeroko przed laty w naszej Marynarce Wojennej. [Navy News]

NAMIBIA

Marynarka wojenna pozyskała od Brazylii jeden okręt patrolowy typu *Imperial Marinheiro*. Okręty tego typu zbudowane w liczbie 10 w 1955 r. w holenderskiej stoczni L. Smit w Kinderdijk jako holowniki pełnomorskie zostały wkrótce przeklasyfikowane na jednostki patrolowe i w tej roli służą – poza czteroma wycofanymi w latach 1983-1998 – już niemal 50 lat. Dzięki mocnej konstrukcji i systematycznie przeprowadzanym remontom nadal są zdatne do służby patrolowej i okręt taki może okazać się przydatny w Namibii. Jednostka o długości 55,7 m ma wyporność standard 911 t i pełną 960 t, dwa silniki główne Sulzer o łącznej mocy 1589 kW (2160 KM) i prędkość 15 w., zaś uzbrojenie obejmuje jedną starą amerykańską armatę kal. 76,2 mm Mk 26 oraz dwa działka Oerlikon kal. 20 mm.

NIEMCY

W stoczni Thyssen Nordseewerke w Emden położona została 3 grudnia 2004 r. stępka pod pierwszą korwetę nowego typu 130 (określany też jako typ K-130 lub K130, tak jak konsorcjum go budujące). Okręt otrzyma tradycyjną nazwę *Braunschweig* (F 260). Budowa pierwszej serii tych okrętów, liczącej pięć sztuk, podzielona została pomiędzy stocznie TNSW, Blohm+Voss i Lürssen Werft.

NIGERIA

W składzie floty nigeryjskiej służą obecnie w charakterze dużych okrętów patrolowych trzy ex-amerykańskie stawiacze pław *Cowslip* (WLB 277), *Firebush* (WLB 393) i *Sassafras* (WLB 401) z US Coast Guard. Noszą one teraz nowe nazwy – *Ologbo* (A 502), *Nawamba* (A 503) i *Obula* (A 504).

JDW

Nowy południowokoreański przeciwokrętowy kierowany pocisk rakietowy pokazano na wystawie Defence Asia w Daejeon w Korei Płd.

ROSJA

Rosyjska marynarka wojenna zaczyna powoli zamawiać nowe okręty, są to jednak zwykle jednostki mniejsze niż dawniej i bardziej użyteczne w obecnych warunkach geopolitycznych, takie jak korwety, okręty patrolowe, spalinowoelektryczny okręt podwodny itp. Ostatnio jednak świat obiegła wiadomość o położeniu 23 grudnia 2004 r. w kaliningradzkiej stoczni OAO Pribałtijskij Sudostroitielnyj Zawod „Jantar" stępki pod nowy duży okręt desantowy typu 11771 (lub 1177.1). Jednostka klasyfikowana jako BDK, czyli Bolszoj Diesantnyj Korabl ma otrzymać nazwę *Iwan Grien*. Jak podano, łącznie ma zostać zbudowanych pięć okrętów typu 11771 kosztem 5 mld rubli, czyli ok. 180 mln USD. Prototyp ma zostać oddany do służby za 3,5-4 lata, czyli w 2008 r., a następne okręty w odstępach 1,5-2 lata.

Według informacji ujawnionych podczas ceremonii położenia stępki nowy okręt ma mieć wyporność ok. 6000 t i będzie zdolny do przewozu 13 czołgów podstawowych lub 60 transporterów opancerzonych i 300 żołnierzy (wg Aleksandra Wiglina, dyrektora biura Niewskoje okręt może transportować do 40 różnych pojazdów bojowych). Na pokładzie przewidziano miejsce dla standardowych kontenerów ISO.

Okręt rozpoznania elektronicznego typu 18280 zaprojektowany przez Centralne Biuro Projektowe Ajsbierg z St. Petersburga budowany jest w stoczni Siewiernaja Wierf w tym samym mieście. Jednostka o długości 95 m, szerokości 16 m i zanurzeniu 4 m obsługiwana będzie przez załogę liczącą 120 ludzi. W skład wyposażenia wejdzie lekkie uzbrojenie przeciwlotnicze.

Okres użytecznej służby atomowego lodołamacza *Sibir* przedłużony zostanie o dalsze 15 lat. Koszt remontu, modernizacji i wymiany paliwa atomowego oceniany jest jedynie na 20 procent kosztu budowy nowej takiej jednostki. Reaktor lodołamacza *Sibir* wyprodukowany w 1978 r. przepracował ok. 100 tys. godzin. Jednostka stała u nabrzeża przez ostatnie 13 (!) lat z powodu poważnej awarii układu wytwarzania pary zasilającej turbiny parowe.

Pierwszy i jedyny jak dotychczas duży rosyjski (radziecki) uniwersalny zaopatrzeniowiec floty *Bieriezina* typu 1833 (24 900 t max, 209,7 m, 22 065 kW

czyli 30 000 KM, 21,3 w.) po wycofaniu ze służby sprzedany został do Turcji na złom i przybył do Aliaga (na płn. od Izmiru, znanego niegdyś jako Smyrna) 9 kwietnia 2003 r.

STANY ZJEDNOCZONE

Należaca do koncernu General Dynamics amerykańska stocznia Bath Iron Works w Bath w stanie Maine otrzymała 21 stycznia 2005 r. kontrakt na budowę 62. i ostatniego dużego niszczyciela rakietowego typu *Arleigh Burke* w wersji 'Flight IIA'. Nowy okręt – oznaczony jako DDG 112 – zakończy najdłuższą serię amerykańskich niszczycieli zbudowaną od czasu II wojny światowej. Jest to trzeci okręt tego typu zamówiony w roku budżetowym 2005. Kolejny seryjny niszczyciel DDG 100 otrzymał 21 stycznia 2005 r. nazwę *Kidd* podczas uroczystej ceremonii (poł. stępki 29 kwietnia 2004 r.). Poprzedni *Kidd* (DDG 993) sprzedany został wraz z trzema bliźniakami marynarce wojennej Tajwanu.

W US Navy zdecydowanie kończy się era niszczycieli typu *Spruance*. Ostatni zbudowany okręt tego typu *Hayler* (DD 997, nosił przezwisko „maruder", wcielony do służby w 1983 r., kiedy przedostatni podniósł banderę w 1980) został wycofany w 2003 r. Obecnie w służbie pozostało już tylko kilka jednostek tego niegdyś licznego typu (łącznie było 31 jednostek). Czarę goryczy u miłośników tych okazałych okrętów przepełniły wiadomości o zatopieniu kilku z nich w charakterze okrętów-celów w 2003 r. I tak *Ingersoll* (DD 990) zatopiony został 29 lipca 2003 r., zaś *Merill* (DD 976) i *Leftwich* (DD 984) 15 sierpnia 2003 r. *John Young* (DD 973) również przeznaczony został na okręt-cel. Kolejne okręty są sukcesywnie wycofywane ze służby, tak jak np. *O'Brien* (DD 975, maj 2004 r.), *Fife* DD 991 (28 lutego 2002 r.), *Oldendorf* (DD 972, 20 czerwca 2003 r.), *Briscoe* DD 977 (2 października 2003 r.), *Elliot* (DD 967, 2 grudnia 2003 r.) oraz *Deyo* (DD 989, 6 listopada 2003 r.).

Atomowy okręt podwodny *Narwhal* (SSN 671, w sł. 1969 r.) przekazany został do National Submarine Science Discovery Center w Newport w stanie Kentucky w charakterze obiektu ekspozycyjnego. Przed udostępnieniem jednostki usunięty zostanie reaktor atomowy.

Stary lotniskowiec *Oriskany* (CV 34, zbud. 1944-1950, typ *Essex*, ukończony od razu w wersji zmodernizowanej SCB 27A) przekazany został w 2004 r. na własność stanowi Floryda z przeznaczeniem do zatopienia w charakterze sztucznej rafy. Okręt miał zostać zatopiony w lecie 2004 r. Lotniskowiec *Midway* (CV 41, zbud. 1943-1945) przekazany został przez US Navy w ręce San Diego Aircraft Carrier Museum. Okręt podwodny *Razorback* (SS 394, zbud. 1943-1944, typ *Ballao*, potem 'Guppy IIA'), służący w latach 1970-2002 jako turecki *Murat Reis* (S 336), został przyholowany z powrotem do Stanów Zjednoczonych i stanowi obecnie część ekspozycji muzealnej w Little Rock w stanie Arkansas. Muzeum w Little Rock otrzyma także holownik *Hoga* (YT 146, od 1944 r. YTB 146, od 1962 YTM 146, 325 t, 30,5 m) – ostatni istniejący okręt, który był obecny w Pearl Harbor podczas japońskiego ataku 8 grudnia 1941 r. (brał udział w holowaniu pancernika *Nevada*). Transportowiec wojenny *Marine Fiddler* (AK 267, w sł. 1945, typ C4-S-B5, przebudowany w 1954 r. na transportowiec ładunków ciężkich, takich jak np. lokomotywy), dawno wycofany ze służby, miał zostać pocięty na złom na początku lat 90., jednakże do tego nie doszło, ponieważ na jego maszcie założyły gniazdo sokoły wędrowne – ptaki znajdujące się w USA na liście gatunków zagrożonych. Okręt oddano na złom dopiero w 2003 r., kiedy drapieżniki przeniosły się w inne miejsce.

TURCJA

Turecka Straż Przybrzeżna zamówiła w stoczni Yonca-Onuk w Tuzla (Stambuł) serię 12 patrolowców typu MRTP-33 ('Kaan 33') za kwotę 64 mln USD. Nowe zamówienie złożone zostało, ponieważ Straż jest zadowolona z zakupionych wcześniej patrolowców *SG 101* do *SG 110* typu MRTP-29 ('Kaan 29', w sł. 1998-2000, 90 t max, 29,6 m, 5369 kW czyli 7300 KM, 45 w., 2 wkm-y) oraz *SG 4* do *SG 17* typu MRTP-15 ('Kaan 15', w sł. 1998-1999, 19 ts, 15,4 m, 1692 kW czyli 2300 KM, 54 w.). Zamówienie na nowe jednostki typu MRTP-33 realizowane będzie w trzech transzach po cztery okręty. Subkontrakt na budowę pierwszych czterech okrętów podpisany został 26 maja 2004 r. i prototyp ukończony zostanie w ciągu 13 miesięcy, a następne patrolowce tego typu dostarczane będą w odstępach 2,5-miesięcznych.

Patrolowce te klasyfikowane są jako wielozadaniowa platforma taktyczna MRTP (czyli Multi Role Tactical Platform) i stanowią rozwinięcie wcześniejszych jednostek typu MRTP-29. Mają one konstrukcję kompozytową, wyporność 125 ts i prędkość maksymalną 45 w. Napęd zapewniają dwa silniki wysokoprężne MTU i jedna turbina gazowa Honeywell typu TF-50 z pędnikami strugowodnymi. Autonomiczność jednostki określona została na 3 dni, a zasięg pływania na 650 Mm przy wysokiej prędkości marszowej 24 w. Załoga liczyć będzie 14 ludzi, w tym trzech oficerów. W skład uzbrojenia wchodzić będą wieżyczki ze stabilizowanym działkiem kal. 25-30 mm i wkm-y kal. 12,7 mm.

Stocznia Yonca-Onuk sprzedaje swoje jednostki także innym klientom w Turcji, takim jak np. służby celne (MRTP-15) czy Ministerstwo Zdrowia (MRTP-15). Są już także sukcesy eksportowe. Pierwsze dwa patrolowce typu MRTP-15 zostały dostarczone marynarce wojennej Pakistanu w czerwcu i lipcu 2004 r. Patrolowce te klasyfikowane są w Pakistanie jako VBSS, czyli 'visit, board, search and seize' (odwiedź, wejdź na pokład, przeszukaj i zajmij).

TAJWAN

Tajwańskie ministerstwo obrony zrezygnowało ostatecznie z planów budowy ośmiu okrętów podwodnych w miejscowej stoczni China Shipbuilding Corporation (CSBC) w Keelungu i zaproponowało administracji USA zakup kompletnych okrętów ze stoczni amerykańskiej. Transakcja miałaby także obejmować transfer kompletnej technologii remontowej dla nowych okrętów, ponieważ remontami i utrzymaniem jednostek ma zajmować się stocznia CSBC. Strona tajwańska poprosiła także Amerykanów o zrealizowanie takiego zamówienia w ciągu 10 lat zamiast 16 jak to wcześniej rozważano. Dodatkowo budowa okrętów w USA ma obniżyć koszt programu o 2,9 mld USD z planowanych 12,2 mld USD, gdyby okręty budowano na Tajwanie.

W związku ze starzeniem się turboparowych ex-amerykańskich fregat typu *Knox* (8 jedn., w sł. 1971-1974), charakteryzujących się trudną do utrzymania w sprawności wysokociśnieniową instalacją napędową, tajwańska marynarka wojenna rozważa możliwość przejęcia od US Navy kilku młodszych o 10 lat niszczycieli typu *Spruance*. Wycofywanie kolejnych fregat zwalniało by kompletne załogi dla nowych niszczycieli ze względu na podobną ich liczebność na obu typach okrętów. Załogi dla przejmowanych obecnie czterech niszczycieli rakietowych typu *Kidd* stanowić będzie personel przenoszony z wycofywanych ze służby starych, 60-letnich (!) niszczycieli typu *Yang* (czyli amer. typ *Gearing* FRAM I, w sł. 1945-1946).

Niszczyciel *Huei Yang* (906, ex *English*/DD 696, typ *Allen M. Sumner*), po wycofaniu ze służby zatopiony został 14 października 2003 r. jako okręt-cel w odległości 60 Mm od wybrzeży Tajwanu podczas realistycznych ćwiczeń przeprowadzanych z użyciem ostrej amunicji.

W SKRÓCIE

Pierwszy 'Horyzont' zwodowany

W dniu 10 marca 2005 r., w stoczni francuskiego państwowego koncernu DCN w Lorient, odbyło się uroczyste wodowanie fregaty *Forbin* dla Marine Nationale – prototypowej jednostki typu 'Horizon', będącej owocem francusko-włoskiej kooperacji przemysłowej. Program 'Horizon/Orizzonte'. Po dwie jednostki otrzymają floty Francji (*Forbin* i *Chevalier Paul*, które zastąpią stare fregaty *Suffren* i *Duquesne*) oraz Włoch (dla zastąpienia niszczycieli typu *Audace*).

Realizacja programu budowy jednostek przebiega jak dotąd bez zakłóceń i pierwszy okręt francuski ma zostać przekazany pod koniec 2006 r., po nim, w kolejności, przejęte zostaną: pierwszy okręt włoski – połowa 2007 r., drugi francuski – wiosna 2008 r. oraz drugi włoski – początek 2009 r.

Desantowiec dla Marinha Portugesa

W dniu 18 lutego br. portugalskie ministerstwo obrony podpisało kontrakt na budowę uniwersalnego okrętu desantowego-doku i jednostki dowodzenia. Okręt powstanie według zmodyfikowanego holenderskiego projektu 'Enforcer', opracowanego przez Royal Schelde Group. Choć nie opublikowano szczegółów, w rachubę wchodzi wersja o wyporności 13 000 ton. Budowę realizować będzie stocznia Estaleiros Navais de Viana do Castelo, S.A., a jej koszt ma wynieść 210 mln euro.

Oprac. Tomasz Grotnik

TUNEZJA

Marynarka wojenna Tunezji zakupiła za kwotę 33 mln EUR (42,5 mln USD) sześć dużych ścigaczy rakietowych typu *Albatros* (niem. typ 143B), które zostaną wycofane ze składu Deutsche Marine do końca 2005 r. Umowa podpisana przez niemieckiego ministra obrony Petera Strucka i jego odpowiednika w Tunezji Dali Jazi, zawiera m.in. klauzulę gwarantującą zachowanie w tajemnicy informacji tajnych związanych z transferem, jak również plany dalszej współpracy dwustronnej. Kontrakt obejmuje program szkoleniowy dla marynarzy tunezyjskich. Jak dotychczas nie podano, o które konkretnie okręty chodzi. Cała seria jednostek typu *Albatros* liczy 10 okrętów i są to *S 61/Albatros*, *S 62/Falke*, *S 63/Geier*, *S 64/Bussard*, *S 65/Sperber*, *S 66/Greif*, *S 67/Kondor*, *S 68/Seeadler*, *S 69/Habicht* i *S 70/Kormoran* (P 6111-6120), zbudowane w stoczniach Kröger i Lürssen w latach 1972-1977. Cztery okręty zatrzyma w rezerwie marynarka niemiecka i będą one stanowiły źródło części zamiennych dla 10 ścigaczy rakietowych prawie identycznego typu *Gepard* (od *S 71* do *S 80*, typ 143A), które pozostaną w służbie do końca 2014 r.

Jednostki typu 143B o drewnianych kadłubach z metalowym szkieletem mają następującą charakterystykę: D_{max} – 398 t, L_c – 57,5 m, B – 7,8 m, T – 2,6 m, napęd czterośrubowy czterema silnikami wysokoprężnymi MTU o łącznej mocy 11 770 kW (16 000 KM), prędkość 38 w., zasięg 600 Mm przy 33 w., załoga – 40 ludzi, uzbrojenie – dwie armaty automatyczne OTO Melara kal. 76 mm L/62, cztery pojemnikowe wyrzutnie przeciwokrętowych kierowanych pocisków rakietowych MM 38 *Exocet*, 2 wkm-y i 2 wt kal. 533 mm dla torped ZOP. Po upadku Układu Warszawskiego niemieckie ścigacze straciły na znaczeniu i już wycofano wszystkie jednostki mniejszego typu 148 (część z nich trafiła do marynarek wojennych Chile i Egiptu), a teraz przyszła kolej na typ 143. Część dotychczasowych zadań ścigaczy przejmą w przyszłości nowe korwety typu 130 (typ *Braunschweig*, zw. też typem K-130 lub K130).

Komputerowa wizja nowego brytyjskiego okrętu patrolowego strefy wyłączności gospodarczej OPV(H).

WIELKA BRYTANIA

Brytyjska marynarka wojenna przyjęła ostatecznie 10 grudnia 2004 r. od stoczni VSEL w Barrow-in-Furness – należącej do BAE Systems – ukończony desantowiec dokujący *Bulwark* (L 15). Prototypowy *Albion* (L 14) podniósł banderę w czerwcu 2003 r., a do linii wszedł w kwietniu 2004 r.

Brytyjskie ministerstwo obrony wybrało ofertę stoczni VT Shipbuilding Group (VT – od Vosper Thornycroft) na budowę nowego okrętu patrolowego strefy wyłączności gospodarczej OPV(H), czyli Offshore Patrol Vessel (Helicopter), przeznaczonego do służby na wodach wokół Wysp Falklandzkich. Nowy okręt (określany jako druga seria – Batch II) będzie stanowił zmodyfikowaną wersję trzech wcześniejszych jednostek typu 'River' (*Tyne*, *Severn* i *Mersey*), zaprojektowanych i zbudowanych dla Royal Navy przez VT. Patrolowiec otrzyma duży pokład śmigłowcowy zdolny do przyjmowania ciężkich śmigłowców, takich jak np. *Merlin*. Okręt dostanie także lepsze wyposażenie radiolokacyjne, obejmujące m.in. radar Terma *Scanter* 4100. Zamówienie na budowę jednostki miało zostać podpisane na początku 2005 r. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez stocznię, kontrakt pomiędzy stocznią a ministerstwem obrony ma mieć wartość 30 mln funtów szterlingów (57,4 mln USD) i będzie zawarty na takich zasadach jak na wcześniejsze jednostki typu 'River' Batch I. Okręt o długości 80 m zbudowany zostanie w Portsmouth i będzie przekazany odbiorcy we wrześniu 2006 r. Jednostka ma zastąpić w służbie dwa dotychczasowe okręty typu 'Castle' (*Leeds Castle* i *Dumbarton Castle*, zbud. 1979-1982). Dzięki wysokiemu stopniowi automatyzacji i nowym zasadom eksploatacji przewiduje się, że jednostka będzie mogła pozostać na morzu do 300 dni w roku.

Brytyjska stocznia VT Shipbuilding Group zaprezentowała w dniach 5-9 października w Atenach na wystawie Defendory 2004 nową rodzinę okrętów patrolowych strefy wyłączności gospodarczej określonych jako MOPV, czyli wielozadaniowy okręt patrolowy (Multipurpose Offshore Patrol Vessel). Projekt stanowi rozwinięcie koncepcji jednostek typu 'River' zbudowanych dla Royal Navy w latach 2001-2003. Nowy okręt ma mieć długość 96 m, szerokość 14,6 m i zanurzenie 4,4 m, prędkość ok. 25 w. oraz zasięg 3200 Mm przy 16 w. Pomieszczania mieszkalne obliczone są na 92 osoby. Na okręcie zaplanowano hangar i lądowisko dla śmigłowców typu *Lynx* lub podobnych, jednak przewidziano możliwość startu i lądowania dużego śmigłowca o masie do 12 t, takiego jak np. NH90. Proponowany zestaw uzbrojenia MOPV obejmuje jedną armatę automatyczną OTO Melara kal. 76 mm L/62 lub Bofors kal. 57 mm, zainstalowaną na pokładzie dziobowym. Mogą zostać zamontowane także różne typy lekkich przeciwlotniczych pocisków rakietowych, takich jak np. *Mica* i rakiety przeciwokrętowe w rodzaju *Harpoonów* albo *Exocetów*. Przewidziano także miejsce na instalację innych systemów obronnych, takich jak wyrzutnie rakiet plot. RAM lub artyleryjski system obrony bezpośredniej *Vulcan Phalanx*. Sądząc z modelu pokazanego na wystawie okręt ma otrzymać radar AWS-9. Istnieje możliwość montażu systemu dowodzenia *Nautis* produkcji firmy Alenia Marconi Systems albo *Tacticos* firmy Thales.

Stary kanadyjski okręt podwodny *Olympus* (S 12, typu *Oberon*), zbudowany w latach 1960-1962 w Wielkiej Brytanii (Vickers-Armstrong) i zakupiony przez Kanadę w 1989 r. w charakterze obiektu szkoleniowego ma powrócić do Barrow-in-Furness w Wielkiej Brytanii celem jego ekspozycji. Okręt został zakupiony od Kanadyjczyków 24 marca 2004 r. Jednostka zostanie przeholowana z Halifaksu. Fregata *Scylla* (F 71, zbud. 1967-1970, typ *Leander*), skreślona w 1993 r., została zatopiona 27 marca 2004 r. jako sztuczna rafa na głębokości 21 m u brzegów Wielkiej Brytanii w zatoce Whitsand koło Plymouth.

HMS *Bulwark* podczas próby cyrkulacji.

Oprac. Adam Śmigielski

SKREŚLENIA JEDNOSTEK PŁYWAJĄCYCH MW

Rok 2005 zapowiada się rokiem dużych cięć i redukcji w składzie polskiej floty wojennej. 28 lutego 2005 r. ze stanu sił morskich skreślono:

- wodolot *Pogwizd* typu 'Kometa-M' z Dywizjonu pjp KPW Hel 9. FOW
- holownik *H-1* typu H-800/IV z Dywizjonu pjp KPW Hel 9. FOW
- motorówkę cumowniczą *M-29* typu M-35/MW z Dywizjonu pjp KPW Hel 9. FOW
- poławiacz torped *K-11* typu 'Kormoran' z Dywizjonu pjp KPW Gdynia 3. FO
- motorówkę cumowniczą *M-5* typu M-35/MW z Dywizjonu pjp KPW Gdynia 3. FO
- kuter szkolny ORP *Kadet* typu OS-1 z Dywizjonu pjp KPW Świnoujście 8. FOW
- motorówkę cumowniczą *M-30* typu M-35/MW z Dywizjonu pjp KPW Świnoujście 8. FOW
- barkę paliwową *B-13* typu BZ800 z Dywizjonu pjp KPW Świnoujście 8. FOW
- warsztat pływający *W-2* typu WP-1 z Dywizjonu pjp KPW Świnoujście 8. FOW
- kuter hydrograficzny *K-2* typu B447 z Dywizjonu Zabezpieczenia Hydrograficznego MW;

z kolei 24 marca 2005 r. skreślono:

- trzy kutry ZOP *KP-169* (169), *KP-173* (173) i *KP-175* (175) typu 918M z 16. Dywizjonu Kutrów ZOP stacjonującego w Kołobrzegu, a wchodzącego w skład 8. FOW.

Wreszcie 25 marca 2005 r. skreślono:

- okręt dowodzenia ORP *Grunwald* (811) typu 776 z 2.Dywizjonu Okrętów Transportowo-Minowych 8. FOW w Świnoujściu
- dwa kutry trałowe *TR-25* (625) i *TR-26* (626) typu B410-IVS z 12. Wolińskiego Dywizjonu Trałowców 8. FOW w Świnoujściu.

Na tym jednak nie koniec. Do końca 2005 r. planuje się wycofanie kolejnych 15 jednostek pływających, w tym dwóch małych okrętów rakietowych (typu 1241RE 'Tarantul'), okrętu hydrograficznego (ORP *Kopernik* – wcześniej planowano przerobienie jednostki na okręt–bazę dla okrętów podwodnych typu *Kobben*), okrętu szkolnego (ORP *Gryf*), kolejnych kutrów ZOP, szkolnych i ratowniczych (mówi się o wycofaniu, co zaskakuje, wszystkich małych okrętów ratowniczych). W następnych latach zostaną wycofane kolejne okręty. Wydaje się, iż Marynarka Wojenna rozpoczęła kasację swojej floty na wielką skalę. Po 2010 r. w służbie wg „Polski Zbrojnej" ma pozostać tylko 38 okrętów bojowych. Zlikwidowana zostanie 9. Flotylla Obrony Wybrzeża w Helu, 16. Dywizjon Kutrów ZOP w Kołobrzegu i Komenda Portu Wojennego w Kołobrzegu. Wiadomo również, że sztabowcy z SGWP zastanawiają się nad likwidacją jednego z lotnisk MW (prawdopodobnie w Siemirowicach, gdzie obecnie stacjonują wszystkie rozpoznawcze M-28 *Bryza 1RM*. Miałyby zostać przedyslokowane na lotnisko Babie Doły).

AWANSE W MW

Decyzją Ministra Obrony Narodowej z 4 listopada 2004 r. w MW awansowano kilkuset oficerów. Związane jest to z nowymi zapisami ustawy pragmatycznej obowiązującej od 1 lipca 2004 r., która mówi o tożsamości posiadanego stopnia z zajmowanym etatem. Ostateczne wyrównanie dysproporcji ma nastąpi do 2007 r. Od tej chwili w MW jest nowych: 4 komandorów, 37 komandorów poruczników, 123 komandorów podporuczników, 130 kapitanów marynarki i 65 poruczników marynarki

Nowymi komandorami zostali: Jacek Barański (szef Obrony przed Bronią Masowego Rażenia Pionu Szkolenia DMW), Marian Morawski (kierownik Zakładu Wydziału Zarządzania i Dowodzenia AMW), Jerzy Szuflita (szef Oddziału Służby Uzbrojenia Szefostwa Techniki Morskiej i Logistycznej Logistyki DMW) i Mariusz Zieliński (kierownik Zakładu Wydziału Zarządzania i Dowodzenia AMW).

Nowymi komandorami porucznikami zostali: Piotr Bielak (główny księgowy 44. Bazy Lotniczej BLMW), Marek Błaszczyk (kierownik Zakładu w Zespole Informatyki MW), Henryk Cichowski (dowódca Dywizjonu w 44. Bazie Lotniczej BLMW), Jarosław Czerwonko (starszy specjalista Pionu Szkolenia DMW), Marek Drabarczyk (dowódca Dywizjonu w 43. Bazie Lotniczej BLMW), Dariusz Kochaniak (dowódca Batalionu w 6. Ośrodku Radioelektronicznym MW), Marek Kowara (kierownik Wydziału w Zespole Redakcyjno-Wydawniczym MW), Mirosław Okroy (dowódca Dywizjonu w 43. Bazie Lotniczej BLMW), Andrzej Szczotka (szef szkolenia BLMW), Jarosław Wacnik (dowódca Dywizjonu w 44.Bazie Lotniczej BLMW), Michał Gajewski (szef logistyki KPW Hel 9.FOW), Stanisław Głuchowski (szef logistyki Dywizjonu Okrętów Rakietowych 3.FO), Zbigniew Nowy (starszy wykładowca AMW), Roman Witanowski (szef logistyki Dywizjonu Okrętów Szkolno-Badawczych 3.FO), Grzegorz Grzeczka (adiunkt Zespołu Pracowników Naukowych AMW), Jerzy Hoppe (starszy wykładowca Zespołu Pracowników Dydaktycznych AMW), Jarosław Wypijewski (szef szkolenia KPW Gdynia 3.FO), Jarosław Budziński (starszy dyżurny operacyjny Dyżurnej Służby Operacyjnej COM), Krzysztof Czaplewski (adiunkt Zespołu Pracowników Naukowo-Dydaktycznych AMW), Piotr Fołta (dowódca Grupy Jednostek Pływających 3.FO), Leszek Grześ (kierownik Centralnego Zakładu Sprzętu Ratowniczego MW), Krzysztof Jaworski (starszy specjalista w Oddziale Operacyjnym Zarządu Operacji Morskich N-3 DMW), Andrzej Kochalski (szef Wydziału Organizacyjno-Szkoleniowego Dowództwa 9.FOW), Paweł Kuciński (szef sztabu Dywizjonu 3.FO), Włodzimierz Kułagin (oficer flagowy 8.FOW), Mirosław Michewicz (szef szkolenia KPW Hel 9.FOW), Andrzej Ogrodnik (dowódca Grupy Jednostek Pływających 3. FO – obecnie zastępca dowódcy PKW (Polskiego Kontyngentu Wojskowego) „Bielik" w operacji „Active Endeavour"), Zbigniew Okuliński (szef Wydziału 9.FOW), Tadeusz Piętka (starszy wykładowca Zespołu Pracowników Dydaktycznych AMW), Marek Przyborski (adiunkt Zespołu Pracowników Naukowych AMW), Józef Rukszteło (starszy wykładowca Zespołu Pracowników Dydaktycznych AMW), Dariusz Sapiejka (starszy wykładowca Zespołu Pracowników Dydaktycznych AMW), Sławomir Stasiak (szef sztabu – zastępca dowódcy Dywizjonu Okrętów Zwalczania Okrętów Podwodnych 3. FO), Leszek Wendicki (starszy wykładowca Zespołu Pracowników Dydaktycznych AMW), Sławomir Wiśniewski (dowódca okrętu – dowódca Grupy Jednostek Pływających Dywizjonu Okrętów Podwodnych 3. FO – obecnie dowódca PKW „Bielik" w operacji „Active Endeavour"), Maciej Włodarczyk (szef Wydziału Organizacyjno-Szkoleniowego Pionu Szkolenia Dowództwa 3. FO), Robert Zieliński (dowódca Dywizjonu Pomocniczych Jednostek Pływających KPW Hel 9. FOW).

Komandorami podporucznikami zostali m.in.: Bartosz Zajda (specjalista w Sekretariacie Dowódcy MW – oficer prasowy dowódcy MW), Maciej Zaustowski (specjalista w Ośrodku Planowania Wsparcia Centrum Operacji Morskich).

Uroczyste podniesienie bandery z okazji 30-lecia ORP *Nawigator*.

30-LECIE ORP *NAWIGATOR*

17 lutego 2005 roku w Porcie Wojennym Gdynia odbyła się uroczystość obchodów 30-lecia podniesienia bandery na okręcie rozpoznania radioelektronicznego ORP *Nawigator* typu 863. W jej trakcie odczytano okolicznościowe rozkazy, wręczono odznaki, nagrody i okolicznościowe upominki. W Klubie Garnizonowym odbyło się spotkanie pokoleń marynarskich.

ORP *Nawigator* jest jednym z dwóch okrętów tego typu. Bliźniaczy ORP *Hydrograf* przechodzi obecnie

w Stoczni MW gruntowny remont połączony z modernizacją (również wyposażenia rozpoznawczego). Po jego zakończeniu planowany jest remont ORP *Nawigator* (w podobnym zakresie). Oba okrętu typu 863 będą służyć w MW jeszcze po 2010 roku.

NOWY SZEF BIURA HYDROGRAFICZNEGO MW

15 lutego 2005 r. komandor Piotr PERNACZYŃSKI objął obowiązki szefa BHMW. Komandor Czesław DYRCZ, który był szefem BHMW od 2002 r., studiuje w Akademii Obrony Narodowej, po ukończeniu której zostanie dowódcą 9.FOW.

ODSZEDŁ ZASTĘPCA DOWÓDCY MARYNARKI WOJENNEJ

Po 40 latach służby w Marynarce Wojennej do cywila odszedł admirał floty Jędrzej CZAJKOWSKI – zastępca dowódcy MW, dowódca Centrum Operacji Morskich. Nie znane są powody rezygnacji ze służby, tym bardziej, że był w połowie trzyletniej kadencji na stanowisku zastępcy dowódcy MW i szefa COM, nie przekroczył również wieku emerytalnego. Był jednym z bardziej zdecydowanych i konsekwentnych członków obecnego kierownictwa MW. Posiadał wizję Marynarki Wojennej i miał świadomość jej znaczenia dla bezpieczeństwa państwa.

HYDROGRAF ROKU

Kapituła nagrody „Hydrograf Roku" ogłosiła 18 marca, że nagrodę zdobył komandor Henryk NITNER – szef Oddziału Hydrograficznego BHMW. Wyróżnieniami obdarowani zostali byli szefowie BHMW. Nagroda stała się wewnętrznym sposobem oceny pracy w ramach BHMW. Można sądzić, że poza BHMW nie ma innej hydrografii morskiej w Polsce.

Komandor Henryk Nitner kieruje zespołem specjalistów opracowujących elektroniczne mapy nawigacyjne. Jest członkiem międzynarodowych i krajowych grup roboczych. Posiada najwyższy stopień kwalifikacji specjalistycznej – hydrograf klasy A. Jest absolwentem Akademii Marynarki Wojennej, służył na okrętach szkolnych i hydrograficznych, następnie w Dywizjonie Zabezpieczenia Hydrograficznego. Ukończył podyplomowe studia hydrograficzne według standardu Międzynarodowej Organizacji Hydrograficznej w AMW.

PERSONALIA

Komandor Piotr PERNACZYŃSKI

Komandor Piotr PERNACZYŃSKI urodził się 19 października 1951 r. w Gdańsku. W 1971 r. rozpoczął studia na Wydziale Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego WSMW. W 1975 r., po ukończeniu studiów, rozpoczął służbę w Kaszubskim Dywizjonie Okrętów Pogranicza w Gdańsku. Zaczynał jako dowódca działu rakietowo-artyleryjskiego i broni podwodnej, następnie był zastępcą, a później dowódcą okrętu. W latach 1980-82 studiował w Akademii Marynarki Wojennej ZSRR eksploatację urządzeń nawigacyjnych. Po ukończeniu studiów podyplomowych przez siedem lat był flagowym nawigatorem w dowództwie Morskiej Brygady Okrętów Pogranicza. W 1989 r. został wyznaczony na stanowisko Głównego Nawigatora Marynarki Wojennej w Zarządzie Szkolenia Morskiego DMW. W 1996 r. ukończył studia podyplomowe w Naval Command College w Newport w Stanach Zjednoczonych. Od 1997 r. pracował jako szef Oddziału Oficerów Flagowych w Szefostwie Szkolenia Morskiego Dowództwa Marynarki Wojennej. Na tym stanowisku odpowiadał między innymi za przygotowanie i udział jednostek MW w międzynarodowych ćwiczeniach.

ĆWICZENIA

WIELOETAPOWE ĆWICZENIA DUŻYCH OKRETÓW NAWODNYCH

Od 31 stycznia do 4 lutego Siły Morskie Danii prowadziły ćwiczenia SQUADEX 2005. Głównym tematem manewrów były szeroko rozumiane działania antyterrorystyczne prowadzone przez flotę wojenną i międzynarodowe zespoły okrętowe wsparte lotnictwem morskim. Ćwiczenia rozegrano w Cieśninach Bałtyckich i Morzu Północnym z udziałem floty Danii, stałego zespołu NATO SNMG-1 (Standing NATO Response Forces Maritime Group 1 – dawny STANAVFORLANT) oraz zespołu okrętów przeciwminowych MCM FORNORTH wsparte przez lotnictwo Niemiec i Danii. Polskę reprezentowała fregata ORP *Gen. K. Pułaski*. Działania związane były z operowaniem dużych zespołów okrętów, bezpiecznym przejściem i przeprowadzeniem zaopatrzeniowców. Przeprowadzano kontrolę podejrzanych jednostek, i egzekucję postanowień międzynarodowych. Scenariusz zakładał także reagowanie w sytuacji naruszenia chronionej przestrzeni powietrznej przez nieznany samolot.

Po zakończeniu tej części ćwiczeń zespół SNMG-1 oraz kilka innych okrętów przeszły na Bałtyk Południowy, gdzie odbyła się druga część ćwiczeń, rozpoczętych 7 lutego. Scenariusz manewrów PASSEX zakłada, że przez Bałtyk przeprowadzony zostanie strategiczny konwój morski w sytuacji możliwych zagrożeń terrorystycznych i działań okrętu podwodnego. Zadanie osłony wykonywał wzmocniony dodatkowymi okrętami zespół Sił Odpowiedzi NATO SNMG-1. Siły okrętowe: okręt flagowy ćwiczenia – fregata HNLMS *Witte de With* (siły morskie Holandii/SNMG-1); fregata typu *Halifax* – HMCS *Montreal* (siły morskie Kanady/SNMG-1); fregata USS *McInerney* (siły morskie USA/SNMG-1); fregata FGS *Lübeck* (siły morskie Niemiec/SNMG-1); fregata HDNMS *Niels Juel* (siły morskie Danii); fregata ORP *Gen. K. Pułaski* (siły morskie Polski); korweta ZOP ORP *Kaszub* (siły morskie Polski); okręt podwodny ORP *Sokół* (siły morskie Polski). Lotnictwo morskie: samoloty ZOP typu *Atlantic* (siły morskie Niemiec); samoloty rozpoznawcze M28 *Bryza-1RM* (siły morskie Polski); śmigłowce zwalczania okrętów podwodnych SH-2G *Super SeaSprite* (siły morskie Polski) oraz lotnictwo pokładowe.

PERSONALIA

Admirał floty Jędrzej CZAJKOWSKI

Admirał floty Jędrzej CZAJKOWSKI urodził się 11 października 1947 r. w Górznie. Jest absolwentem Wydziału Nawigacji i Uzbrojenia Okrętowego WSMW. Oficerską służbę rozpoczął w 1969 roku na okrętach podwodnych (ORP *Sokół*, ORP *Kondor*, ORP *Bielik*), na których był dowódcą działu okrętowego, zastępcą dowódcy okrętu oraz dowódcą okrętu. W 1979 roku ukończył studia podyplomowe w Akademii Marynarki Wojennej ZSRR, po których powrócił do 3. Flotylli Okrętów w Gdyni obejmując kolejne stanowiska w sztabie Flotylli oraz stanowisko szefa sztabu Dywizjonu Okrętów Podwodnych. Od 1986 r., po wcieleniu do służby okrętu podwodnego ORP *Orzeł*, został wyznaczony na stanowisko szefa sztabu 9. Flotylli Obrony Wybrzeża w Helu. Po ukończeniu podyplomowych studiów operacyjnych w Akademii Sztabu Generalnego został dowódcą 9. FOW. W 1991 r. objął stanowisko zastępcy dowódcy Marynarki Wojennej – szefa szkolenia i został awansowany do stopnia kontradmirała. W kwietniu 1996 r. objął stanowisko szefa Sztabu MW. W sierpniu 1999 r. awansował do stopnia wiceadmirała. Od 2000 roku był zastępcą Dowódcy Marynarki Wojennej, a po utworzeniu Centrum Operacji Morskich – jednocześnie szefem tej jednostki. Admirałem floty został w roku 2003.

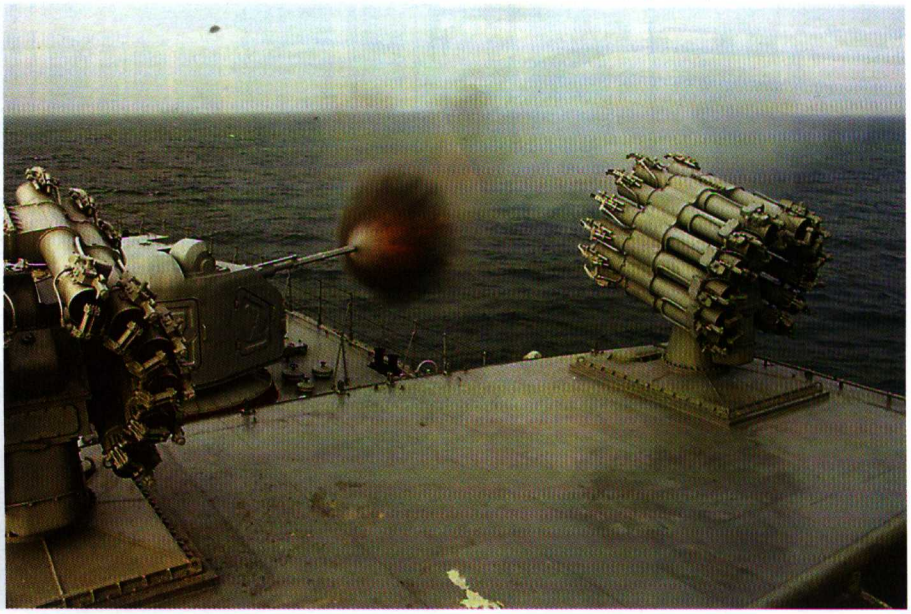
ĆWICZENIA OPM POLSKI I NIEMIEC

Od 21 do 24 lutego na Zatoce Pomorskiej rozegrano ćwiczenia OPM z udziałem Sił Morskich Niemiec oraz Marynarki Wojennej. Manewrami dowodził kmdr ppor. Krzysztof Zdonek, dowódca 12. Dywizjonu Trałowców.

Głównym założeniem ćwiczenia było przeciwdziałanie i eliminacja zagrożeń minowych dostępną przez załogi techniką i wyposażeniem. Załogi przećwiczyły również akcje ratowania rozbitków na morzu, obrona przeciwawaryjna i pomoc uszkodzonym jednostkom. Jednostki na poligonie artyleryjskim przeprowadziły strzelania z armat pokładowych do celów nawodnych.

Siły biorące udział w manewrach to ze strony SM

Efektowne strzelanie z armaty głównego kalibru na korwecie ZOP ORP *Kaszub* podczas wspólnych z Siłami Odpowiedzi NATO ćwiczeń na Bałtyku.



Po lewej stronie fregata ORP *Gen. K. Pułaski*, po prawej *Witte de With* Sił Morskich Niderlandów

Niemiec: niszczyciel min typu *Kulmbach* (M1099) *Herten*; niszczyciel min typu *Frankenthal* (M1067) *Bad Rappenau*; kuter desantowy typu 520 *Lachs* (L 762); okręt–baza typu *Elbe – Rhein* (A 513). MW RP: okręt transportowo-minowy ORP *Lublin*; trałowce: ORP *Gardno*, ORP *Bukowo*, ORP *Dąbie* i okręt ratowniczy *Semko*.

KOLEJNE POLSKO-NIEMIECKIE ĆWICZENIA PRZECIWMINOWE

7 marca, na Zatoce Pomorskiej, przeprowadzono polsko-niemieckie ćwiczenie sił przeciwminowych typu „Passex". Przeprowadzono operację poszukiwania i oczyszczania z min oraz działania osłonowe zespołu OPM przez małe okręty rakietowe. Całość operacji wsparły zaopatrzeniowce w ramach ćwiczeń logistycznych. Niemieckie okręty weszły do Świnoujścia 4 marca. Zespół niemiecki: okręty rakietowe typu *Albatros – Geier* (P 6113), *Sperber* (P 6115), *Dachs* (P 6127); okręty rakietowe typu *Gepard – Ozelot* (P 6128), *Wiesel* (P 6129), *Hyäne* (P 6130); niszczyciele min typu *Frankenthal – Bad Bevensen* (M 1063), *Grömitz* (M 1064); niszczyciele min typu *Kulombach – Kulombach* (M 1091), *Uberherrn* (M 1095); okręty-bazy typu *Elbe – Main* (A 515), *Donau* (A 516); zbiornikowiec typu *Walchensee – Ammersee* (A 1424). Polską Marynarkę Wojenną reprezentowały: trałowce typu 207 ORP *Gardno*, ORP *Dąbie* i ORP *Sarbsko* z 12. Dywizjonu Trałowców 8. Flotylli Obrony Wybrzeża.

POLSKI KONTYNGENT WOJSKOWY „BIELIK"

Okręt podwodny ORP *Bielik*, który 14 stycznia 2005 roku wyszedł z Gdyni, bierze udział w operacji sił morskich NATO na Morzu Śródziemnym pod kryptonimem „Active Endeavour". Okręt z 25 członkami załogi na pokładzie operuje z greckiej bazy Souda Bay na Krecie i patroluje akwen pomiędzy Kretą a Północną Afryką. Dwóch kolejnych oficerów z kontyngentu stacjonuje na lądzie i wspiera operację w Neapolu i Souda Bay w strukturach dowodzenia siłami operacji.

Planowany powrót okrętu do bazy w Gdyni to 28 kwietnia. Do tego czasu wykonywać będzie swoje zadania wraz z kilkoma okrętami nawodnymi międzynarodowego zespołu Task Force Endeavour (większość to jednostki SNMG-1) oraz okrętem podwodnym *U 16* Sił Morskich Niemiec. Początkowe informacje o wsparciu załogi grupą specjalną ze składu jednostki płetwonurków bojowych FORMOZA nie sprawdziły się, chociaż wiadomo, że taka opcja była przygotowywana. Koszty operacji oszacowano na 769 tys. zł. Z całą pewnością operacja i udział okrętu w działaniach bojowych, a takimi jest operacja „Active Endeavour", to ogromny bagaż doświadczeń dla polskich podwodników.

AKCJE RATOWNICZE

- 25 stycznia śmigłowiec W-3 RM *Anakonda* przetransportował z kutra *GD-9* rybaka z odciętym palcem u dłoni. Kuter znajdował się na pozycji 60 mil morskich na północ od Rozewia. Śmigłowiec wylądował na lotnisku Babie-Doły, skąd trafił do szpitala miejskiego w Gdyni.
- 14 marca dwa śmigłowce Mi-14PS poszukiwały zaginionego rybaka z kutra rybackiego USTKA-121. Załogi śmigłowców przeszukały akwen o powierzchni około 40 kilometrów kwadratowych w rejonie 38 mil morskich na północ od Ustki. Do zmierzchu rybaka nie odnaleziono.

INNE

ZNAK HONOROWY SIŁ ZBROJNYCH DLA BLMW

Podczas dorocznej odprawy kierowniczej kadry Sił Zbrojnych, 11 marca, dowódca Brygady Lotnictwa Marynarki Wojennej, kontradmirał Zbigniew Smolarek, odebrał z rąk ministra ON „Znak Honorowy Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej".

Jednostki Marynarki Wojennej wyróżniane „Znakiem Honorowym Sił Zbrojnych", to ostatnio między innymi Grupa Okrętów Rozpoznawczych oraz 2. Dywizjon Okrętów Transportowo–Minowych w Świnoujściu.

DOWÓDCA SIŁ ZBROJNYCH ŁOTWY W MW

Wiceadmirał Gaidis Andrejs Zeibots, dowódca Narodowych Sił Zbrojnych Łotwy, przebywał 16 lutego w Gdyni. Współpraca sił morskich obu krajów jest dosyć ścisła. Polska MW, zgodnie z decyzją NATO, jest wprowadzająca do struktur Sojuszu sił morskich Łotwy, lotnictwa oraz – co ciekawe – sił specjalnych (wszystkich). W Akademii MW studiuje dwoje podchorążych łotewskich, a wielu oficerów SM Łotwy odbywało szkolenia w Polsce. Istnieje również współpraca sprzętowa. Nie jest wykluczone przekazanie sprzętu, który MW wycofuje, ale również zakup w Polsce wyposażenia (łączności, zapalników i być może min morskich). Polskie siły minowe uczestniczą w systematycznym oczyszczaniu wód terytorialnych krajów nadbałtyckich, w tym Łotwy, w ramach manewrów „Open Spilit".

SYMPOZJUM HYDROGRAFICZNE

18 lutego w Gdyni odbyło się sympozjum z okazji 85. rocznicy powstania polskiej służby hydrograficznej. 19 lutego 1920 r. powstał Urząd Hydrograficzny, rok później wydawano już publikacje nautyczne, prowadzono korekty map i pomocy nawigacyjnych. Pierwszym okrętem służby hydrograficzny był ORP *Pomorzanin*. W 1926 roku polska hydrografia dołączyła do struktur międzynarodowych, a rok później ukazała się pierwsza polska mapa nawigacyjna obejmująca akwen Zatoki Gdańskiej.

Obecnie BHMW, jako służba państwowa, pracuje nad cyfrowymi narzędziami nawigacyjnymi i hydrograficznymi, w tym mapami cyfrowymi według międzynarodowych standardów. BHMW ma na tym polu interesujące osiągnięcia, które przedstawiono podczas sympozjum.

J.C. & J.W.
Fot.: J. Ciślak, M. Kluczyński, H. Nagrodzki

Wyjście ORP *Bielik* z Gdyni, 14 stycznia 2005.

KRONIKA MORSKIEGO ODDZIAŁU STRAŻY GRANICZNEJ IM. PŁK. KAROLA BACZA

SŁUŻBOWE ROZRACHUNKI

Kierownicza kadra MOSG 11.02.2005 r. podsumowała ubiegłoroczną działalność. W 2004 r. zaobserwowano duży napływ do Polski nielegalnych migrantów, przede wszystkim z Azji. Nasila się zjawisko zorganizowanych prób przerzutu osób (cudzoziemców) przez Polskę do Niemiec i Szwecji. Terroryzm o zasięgu międzynarodowym jest zagrożeniem, z którym należy się liczyć w działalności służbowej funkcjonariuszy SG.

Lata 2005 i 2006 będą okresem kontynuowania rozpoczętych w ubiegłym roku działań mających przygotować struktury SG do wstąpienia Polski do Układu z Schengen: zakończenie wdrażania obowiązujących procedur i wyposażania formacji w nowy sprzęt (w przypadku MOSG – śmigłowca, samolotu średniej wielkości, 2 poduszkowców, jednostek pływających kontrolno-interwencyjnych i pełnomorskich oraz zakończenie budowy Zintegrowanego Systemu Radarowego Nadzoru). W 2006 roku przyjęta zostanie do SG ostatnia grupa funkcjonariuszy w ramach uzawodowienia tej formacji.

EFEKTY SŁUŻBOWE W ROKU 2004

Po wejściu RP do UE morski odcinek granicy państwowej stał się zewnętrzną granicą Unii Europejskiej i dlatego też kontrola graniczna jest w dalszym ciągu dokonywana bez istotnych zmian. Wyjątek stanowią bazy promowe w Gdańsku, Gdyni i Świnoujściu, obsługujące stałe połączenia między krajami UE, w których kontrola graniczna odbywa się zgodnie z zasadami obowiązującymi na wewnętrznej granicy UE (między innymi została zniesiona kontrola celna). Ogółem na odcinku odpowiedzialności MOSG granicę przekroczyło 6 736 717 osób (w tym 2 241 574 Polaków) oraz 479 385 środków transportu.

Inne efekty kontroli granicznej to:
- zrealizowano 1589 czynności zleconych;
- ujawniono 117 nieścisłości w dokumentach uprawniających do przekroczenia granicy państwowej;
- wydano 18 decyzji o nałożeniu kary pieniężnej na przewoźników (16 na przewoźników polskich, 1 niemieckiego i 1 szwedzkiego) za naruszenie przepisów ustawy o transporcie drogowym, na łączną kwotę 38 000 zł;
- skontrolowano pirotechnicznie 3688 samolotów i 60 255 przesyłek towarowych;
- skontrolowano w przejściu lotniczym 111 611 sztuk bagaży rejestrowanych;
- skontrolowano pod względem bezpieczeństwa przed odlotem 141 726 pasażerów i 15 764 członków załóg;
- zakwestionowano i nie dopuszczono do przewozu w kabinach pasażerskich samolotów 2788 przedmiotów niebezpiecznych, 103 pojemniki z substancjami niebezpiecznymi i 40 szt. amunicji;
- ujawniono 5 szt. bagaży pozostawionych bez właściciela na lotnisku;
- odnotowano 1 zagrożenie bombowe w przejściu lotniczym.

W 2004 roku funkcjonariusze ogółem zatrzymali 802 osoby (w tym 529 Polaków). Funkcjonariusze MOSG w trakcie zadań służbowych ujawnili w 2004 roku 94 przypadki naruszenia przepisów na polskich obszarach morskich oraz przepisów ochrony środowiska. Zabezpieczyli oni łącznie:
- 1106 zestawy kłusownicze długości 22 243 m;
- 4177 kg różnych ryb.

Zatrzymano 14 obywateli RP podczas kłusownictwa.

W tym czasie jednostki pływające zrealizowały łącznie 762 wyjścia do prowadzenia działań granicznych na polskich obszarach morskich. Ich załogi:
- wykryły 20 579 jednostek;
- rozpoznały 17 629 w tym: 3954 polskie i 13 675 obcych;
- przeprowadziły kontrole na 495, w tym 267 polskich;
- ujawniły 178 przypadków naruszenia prawa w tym: bezpieczeństwa żeglugi – 57; rybołówstwa – 23; ochrony środowiska – 2; inne – 96.
- uczestniczyły w 2 ćwiczeniach i 10 akcjach poszukiwawczo-ratowniczych;

W OCHRONIE DZIEDZICTWA NARODOWEGO

Porozumienie, w sprawie współdziałania w zwalczaniu nielegalnego wywozu za granicę i przywozu z zagranicy zabytków, podpisali 7.02.2005 roku dyrektor Izby Celnej w Gdyni, Pomorski Wojewódzki Konserwator Zabytków, Pomorski Komendant Wojewódzki Policji i komendant Morskiego Oddziału Straży Granicznej im. płk. Karola Bacza.

W celu sprawnego i skutecznego współdziałania w zakresie realizacji zadań określonych w Porozumieniu, każda ze stron zobowiązała się do współpracy oraz udzielania sobie wzajemnej pomocy podczas czynności kontrolnych, wymiany informacji oraz szkolenia i wymiany doświadczeń. Współpraca ta w szczególności obejmuje następujące przedsięwzięcia:
- niedopuszczenie przez organy: celne i SG do nielegalnego wywozu zabytków bez wymaganych dokumentów;
- kontrolę legalności przywożonych z zagranicy zabytków;
- kontrolę wewnątrzunijnego obrotu zabytkami przez organy: celne, SG i Policji;
- zapobieganie penetracji stanowisk archeologicznych i nielegalnemu wywozowi z Polski zabytków archeologicznych i architektonicznych;
- udzielanie, w miarę możliwości, wzajemnej pomocy w zakresie identyfikacji zabytków, co do których istnieje przypuszczenie, że zostały utracone w wyniku przestępstwa oraz udostępniania urządzeń i infrastruktury technicznej.

NOWY SPRZĘT LOTNICZY

W ramach wyposażania SG w nowy sprzęt służący do realizacji zadań w ochronie granicy państwowej MOSG otrzyma w tym roku: z PZL Świdnik śmigłowiec W-3AM oraz z Polskich Zakładów Lotniczych w Mielcu samolot PZL M28 05 *Skytruck*.

Śmigłowiec W-3AM (wykonany jako dwuster) – morska wersja *Sokoła* jest średnim, dwusilnikowym śmigłowcem wielozadaniowym.

Śmigłowiec ten służył będzie funkcjonariuszom MOSG do zadań patrolowo-rozpoznawczych oraz ratowniczych. Będzie on mógł wykonywać loty w warunkach obniżonej zawartości tlenu (w warunkach objętych pożarem). Wyposażony będzie także w dodatkowe wyciągarki i trapy do desantowania, gigantofony (głośniki zewnętrzne) oraz stabilizowany system FLIR;

System Obserwacji Lotniczej (SOL) pozwalający załodze na prowadzenie całodobowej obserwacji terenu – kolorowa kamera video, kamera termowizyjna do obserwacji przy braku oświetlenia oraz reflektor do oświetlania terenu. System połączony będzie z odbiornikiem nawigacji satelitarnej GPS, skąd będzie miał możliwość pobierania danych nawigacyjnych oraz dokonywania zapisu prowadzonych obserwacji na kasecie video.

Samolot PZL M28 05 *Skytruck* to dwusilnikowy górnopłat, konstrukcji półskorupowej, całkowicie metalowy, z dwoma usterzeniami pionowymi oraz solidnym, trzykołowym podwoziem stałym. Podobnie jak śmigłowiec przeznaczony będzie do ochrony morskiego odcinka granicy, nadzoru nad polskimi obszarami morskimi oraz do zadań patrolowo-rozpoznawczych i ratowniczych. Będzie go można eksploatować z krótkich, prowizorycznych lądowisk przygodnych. Charakteryzuje się doskonałymi właściwościami lotnymi na małych wysokościach i niskimi kosztami eksploatacji. Wyposażony będzie w dwa silniki PT6A-65B o mocy 1100 KM każdy.

Do realizacji zadań patrolowych i ratowniczych wyposażony będzie w m.in.: radar, SOL z głowicą, reflektor, dodatkowe radiostacje służące do łączności z innymi jednostkami prowadzącymi działania, kamera cyfrowa i aparat cyfrowy, służące do dokumentowania wykonywanych misji kontroli zanieczyszczeń, radioboję, morski skaner i tratwy ratunkowe. Samolot ten posiada certyfikaty: polski, amerykański i indonezyjski.

Śmigłowiec i samolot będą pomalowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 kwietnia 2002 roku – na biało oraz nosiły zewnętrzne napisy „STRAŻ GRANICZNA POLISH BORDER GUARD", oraz znaki – skośny czerwony pas z żółtym obrzeżem, rozeta Straży Granicznej i znak rozpoznawczy.

W związku z rozbudową kadrową i techniczną Wydziału Lotniczego MOSG poszukuje pilotów i mechaników lotniczych na oba typy maszyn posiadających aktualne licencje do wykonywania lotów oraz obsługi technicznej śmigłowca lub samolotu.

NOWE KADRY

Kilkunastu funkcjonariuszy służby przygotowawczej złożyło 30.12.2004 r. ślubowanie. Trzy dni wcześniej zostali oni przyjęci do służby w MOSG w liczącej 26 osób, ostatniej w tym roku grupie.

Od 17.01.2005 r. 24 z nich rozpocznie w Centralnym Ośrodku Szkolenia SG w Koszalinie szkolenie na kursie podstawowym, a później w zależności od wykształcenia, na kursie podoficerskim lub chorążych. Natomiast 2 funkcjonariuszy trafi do Centrum Szkolenia SG w Kętrzynie na kurs skrócony.

Ogółem w 2004 r., do służby przygotowawczej (zawodowej) w MOSG przyjęto 211 funkcjonariuszy. Proces uzawodowienia MOSG będzie kontynuowany, w tym roku plany przewidują przyjęcie do służby przygotowawczej ponad dwustu osób.

Oprac.: grzeg & J.C.

BALT-MILITARY-EXPO

Bałtyckie Targi Militarne

Patronat honorowy:
Aleksander Kwaśniewski
Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej

SAFETY

Targi Ratownictwa i Bezpieczeństwa

GDAŃSK
22-24.06.2005

MTG
MIĘDZYNARODOWE
TARGI GDAŃSKIE SA

80-382 Gdańsk, ul. Beniowskiego 5
kontakt: Marek Buczkowski
Dagmara Ziemiaszewska
tel. (058) 554 92 13, 554 93 28
fax (058) 552 22 43
military@mtgsa.com.pl
www.mtgsa.pl

współorganizacja

Polska Izba Producentów na Rzecz Obronności Kraju

współpraca

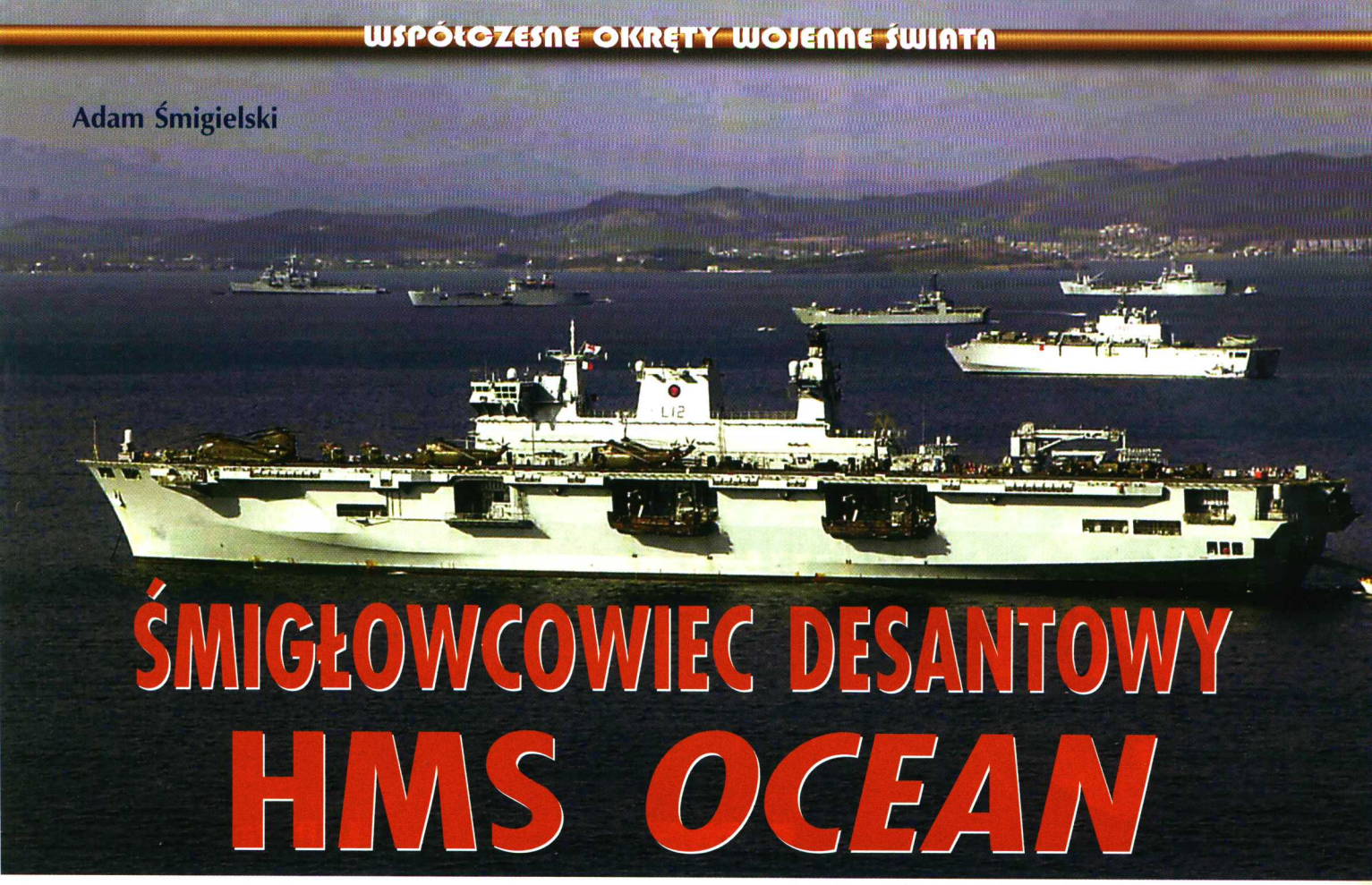
Marynarka Wojenna RP

Państwowa Straż Pożarna

Straż Graniczna

Policja

Adam Śmigielski



ŚMIGŁOWCOWIEC DESANTOWY HMS *OCEAN*

Pierwszymi śmigłowcowcami desantowymi w Royal Navy były HMS *Bulwark* (R 08) i HMS *Albion* (R 07). Okrętów tych jednak nie projektowano pierwotnie do spełniania tej specjalistycznej funkcji, jako że zostały przebudowane w latach 1959-1962 z lekkich lotniskowców typu *Centaur*. *Albion* wycofany został ze służby już w roku 1973, a *Bulwark* w 1981. W międzyczasie, w latach 1973-1977, funkcję śmigłowcowca spełniał przejściowo także lekki lotniskowiec *Hermes* (R 12, zbud. 1944-1959, przy jego budowie w Barrow-in-Furness jako *Elefanta* brał udział młody wtedy inż. Jerzy Doerffer), wywodzący się również z typu *Centaur*.

Śmigłowcowiec *Ocean* na redzie tureckiego portu Izmir (niegdyś znanego jako Smyrna) w 2000 r. Na pokładzie okrętu stoi śmigłowiec *Chinook* z RAF-u i trzy maszyny typu *Sea King*. W głębi widać włoski desantowiec uniwersalny typu *San Giorgio*, grecki okręt desantowy typu *Jason*, dwa brytyjskie okręty desantowe typu 'Sir' i stary brytyjski desantowiec dokujący *Fearless* (L 10, zbud. 1962-1965, bliźniak *Intrepida*/L 11, oba już wycofane ze służby).

GENEZA PROJEKTU

Po wycofaniu w roku 1984 ze służby i sprzedaży w 1986 Indiom *Hermesa* (służy tam do dziś jako *Viraat*), wsławionego swym udziałem (wraz z nowym HMS *Invincible*/R 05) – znowu w charakterze lekkiego lotniskowca – w odparciu argentyńskiej agresji na Falklandy, brytyjska Royal Navy pozostała bez żadnego śmigłowcowca. Ponieważ jednostki tej klasy okazały się bardzo użyteczne jako środek przemieszczania piechoty morskiej w rejon potencjalnych działań wojennych, poczęto snuć plany budowy nowych okrętów tego rodzaju, szczególnie że nie było już w składzie kurczącej się floty lotniskowców nadających się do przebudowy – *Centaura* skreślono w grudniu 1965 r. i złomowano w 1972, *Eagle'a* na początku 1972 (złomowanie 1978), zaś *Ark Royala* w grudniu 1978 (złomowanie 1980). W tej sytuacji w roku 1986 ogłoszono oficjalnie plan zakupu dwóch okrętów wsparcia lotniczego (Aviation Support Ships, ASS). Wymagania taktyczno-techniczne zostały zatwierdzone w tym samym roku i nowe jednostki miały być zdolne do zaokrętowania 800 żołnierzy piechoty morskiej (Royal Marines) wraz z ich uzbrojeniem, pojazdami i zapasami, a na ich pokładach miało bazować po 12 średniej wielkości śmigłowców transportowych, mających do dyspozycji sześć pozycji startowych na pokładzie lotniczym. Przetarg na takie okręty rozpisany został w październiku 1988 roku i trzy konsorcja złożyły swoje oferty w lipcu 1989. Jednak graniczna cena za okręt wysokości 105 mln funtów szterlingów okazała się zaniżona i zupełnie nierealistyczna. W rezultacie firmy wycofały swe oferty, a realizacja całego programu została zawieszona.

Rozpad sowieckiego bloku militarnego, koniec zimnej wojny i szczegółowy przegląd stanu brytyjskich sił zbrojnych przyniosły w roku 1990 ponowne zainteresowanie śmigłowcowcem. Tym razem jednak podejście władz było bardziej realistyczne i ze względu na skromny budżet nowy przetarg rozpisany w lutym 1992 roku zakładał budowę jednego tylko śmigłowcowca desantowego (Landing Platform Helicopter, LPH), w cenie do 170 mln funtów szterlingów.

W październiku 1992 roku do komisji przetargowej napłynęły dwie oferty od znanych stoczni Vickers Shipbuilding and Engineering Limited (VSEL) z Barrow-in-Furness nad Morzem Irlandzkim i Swan Hunter Shipbuilders z Wallsend-on-Tyne na wschód od Newcastle. Brytyjskie ministerstwo obrony zamierzało podpisać kontrakt na budowę jeszcze przed końcem 1993 roku, jednak znowu przeszkodziły temu ograniczenia budżetowe wprowadzane ze względów politycznych, bez oglądania się na rzeczywiste potrzeby marynarki wojennej.

Szczęśliwie się jednak złożyło, że w tym samym czasie, na początku 1993 roku, Royal Navy zmuszona została do wykorzystania u wybrzeży byłej Jugosławii w charakterze śmigłowcowca

Fotografia śmigłowcowca *Ocean* (L 12) w towarzystwie lekkiego lotniskowca *Illustrious* (R 06). Widać podobieństwo kształtu kadłubów obu podobnych wielkością jednostek.

desantowego pomocniczego okrętu lotniczego *Argus* (A 135), przebudowanego ze statku handlowego typu ro-ro *Contender Bezant*. Tu w praktyce okazało się, jak bardzo taka jednostka nie nadaje się do roli bojowego śmigłowcowca desantowego, m.in. ze względu na niewystarczające pomieszczenia mieszkalne, brak dużego hangaru i niewielki pokład lotniczy z zaledwie kilkoma stanowiskami startowymi. Tym samym program budowy śmigłowcowca z prawdziwego zdarzenia został uratowany.

Ocean po zakończeniu budowy w stoczni Kvaerner Govan (KGL), a przed rozpoczęciem specjalistycznych prac wyposażeniowych w stoczni VSEL w Barrow-in-Furness.

UDANY PRZETARG

W wyniku powyższych zdarzeń ministerstwo obrony w marcu 1993 roku reaktywowało program zakupu śmigłowcowca i ponownie podjęto rozpatrywanie otrzymanych wcześniej ofert. Propozycja stoczni Swan Hunter – powszechnie uznawanej wtedy za faworyta – okazała się zdecydowanie za droga (cena wyższa od oferty VSEL aż o 71 mln funtów szterlingów), ponieważ firma ta, znajdująca się w trudnej sytuacji finansowej, nie mogła sobie pozwolić na oferowanie okrętu poniżej kosztów własnych i z braku dalszych, zamówień Swan Hunter wkrótce zbankrutował. Stocznia ta miała na swym koncie budowę wielu znanych okrętów, z których ostatnimi były dwa lekkie lotniskowce typu *Invincible – Illustrious* (R 06) i *Ark Royal* (R 07), oddane do służby w latach 1982 i 1985. Na placu boju pozostała stocznia VSEL koncentrująca się na budowie atomowych okrętów podwodnych, która swój ostatni okręt nawodny – niszczyciel rakietowy *Manchester* (D 95) – dostarczyła Royal Navy w roku 1982.

W nowej odsłonie przetargu stocznia VSEL zaproponowała cenę 139,5 mln funtów szterlingów, zwiększoną potem w kontrakcie podpisanym 11 maja 1993 roku do 143,9 mln funtów (wg innych danych 150,6 mln funtów). W międzyczasie, w roku 1995, stocznia VSEL wykupiona została przez koncern GEC, pod koniec lat dziewięćdziesiątych należała do grupy Marconi Marine, a obecnie stanowi własność koncernu BAE Systems (British Aerospace).

Nowy śmigłowcowiec desantowy postanowiono nazwać *Ocean*. Nazwa ta była już wcześniej stosowana w Royal Navy i przed I wojną światową nosił ją pancernik (predrednot) typu *Canopus* (zbud. 1897-1899, 14 300 ts max, 18 w., 4 x 305 mm, 12 x 152 mm). Kolejnym okrętem o tej nazwie, wsławionym w wojnie koreańskiej w I połowie lat pięćdziesiątych, był lekki lotniskowiec typu *Colossus*, zbudowany w latach 1942-1945 (18 300 ts max, 25 w., 37 samolotów) w stoczni Alexander Stephen and Sons, położonej w odległości około 400 m na zachód od stoczni Kvaernera (dawniej Fairfield) w Govan, gdzie zbudowany został obecny *Ocean*.

Stocznia VSEL mogła zaoferować konkurencyjnie niską cenę dzięki sprytnemu wybiegowi. Mianowicie budowa zasadniczej, jak to się dzisiaj niełądnie mówi „platformy", czyli okrętu bez wyposażenia specjalnego zlecono znanej szkockiej stoczni nad rzeką Clyde – Kvaerner Govan Ltd. (KGL) w Glasgow, specjalizującej się w budowie statków handlowych (jak już wspomniano, była to dawniejsza stocznia Fairfield z Govan, będącego wtedy osobnym miastem). Śmigłowcowiec z tą myślą od początku był projektowany z wykorzystaniem cywilnych przepisów budowy statków, opracowanych przez towarzystwo klasyfikacyjne Lloyd's Register.

Warto tu podkreślić, że bardzo udane lekkie lotniskowce typów *Colossus* (10 jedn.) i *Majestic* (5 jedn. + 1 nieuk.) wojennej budowy także budowane były w oparciu o przepisy cywilne, do tego niekiedy w stoczniach nie mających doświadczenia w budowie typowych okrętów wojennych według standardów Admiralicji. Przyczyna tego była wówczas inna i nie chodziło tu zasadniczo o obniżkę kosztów, ale o „zwolnienie" wyspecjalizowanych stoczni z tego zadania i umożliwienie budowy tam bardziej skompliko-

HMS *Ocean* na kotwicy. Na pokładzie śmigłowce *Lynx* i *Sea King*. Jeden kuter desantowy LCVP typu Mk.5 podwieszony w gotowości do opuszczenia na wodę. Zestaw artyleryjski *Vulcan Phalanx* ustawiony na dziobie w płaszczyźnie symetrii okrętu dobitnie wskazuje na to, że jest to jedynie wyspecjalizowany śmigłowcowiec i nie należy mylić go z typowym lotniskowcem dla samolotów.

wanych jednostek. O słuszności takiego podejścia najlepiej świadczy długowieczność i ekonomia eksploatacji niektórych z tak zbudowanych lotniskowców, sprzedanych – tu w kolejności alfabetycznej – do Australii, Argentyny, Brazylii, Francji, Holandii (później do Argentyny), Indii czy Kanady.

BUDOWA OKRĘTU

Tak więc w stoczni Kvaernera w Govan, będącym od jakiegoś czasu dzielnicą Glasgow, zbudowano kadłub przyszłego *Oceana* z wyspową nadbudówką, napędem głównym i podstawowymi systemami ogólnookrętowymi. Wyposażono także pomieszczenia mieszkalne. Stocznia KGL podpisała kontrakt z VSEL 31 sierpnia 1993 roku, cięcie stali rozpoczęto 20 maja 1994 i okręt złożony został na pochylni z ośmiu wielkich bloków w okresie pomiędzy marcem a majem 1995 (położenie stępki – 30 marca). Wodowanie odbyło się 11 października 1995 roku bez oficjalnego rozgłosu, jednakże awaria jaka miała przy tym miejsce – związana z uszkodzeniem kadłuba przez kołyskę – przyciągnęła uwagę mediów, żądnych jak zwykle sensacji. Naprawę kadłuba przeprowadzono potem w suchym doku należącej do Marconi Marine stoczni Yarrow Shipbuilders w pobliskim Scotstoun. Po zakończeniu prac wyposażeniowych w Govan okręt w listopadzie 1996 roku idąc do Barrow-in-Furness odbył „po drodze" pierwsze próby morskie, które trwały 10 dni. Jednostka przybyła do stoczni VSEL w Barrow-in-Furness 28 listopada 1996 roku. Oficjalna ceremonia nadania przez królową Elżbietę II jednostce nazwy *Ocean* miała miejsce 20 lutego 1998 roku. Po kolejnych perypetiach na początku kwietnia 1998 roku, tym razem z nawiniętą na lewoburtową śrubę liną podczas prób przy nabrzeżu, okręt ostatecznie przekazany został we władanie Royal Navy w Devonport 26 czerwca 1998 roku. Jednostkę oficjalnie wcielono do służby 30 września 1998 roku. W pierwszy rejs operacyjno-szkoleniowy *Ocean* udał się w październiku, a trasa wiodła w rejon wysp Morza Karaibskiego. Pełną gotowość operacyjną kategorii R2 *Ocean* osiągnął 31 maja 1999 roku. Bazą macierzystą okrętu jest Devonport, od dość dawna część miasta Plymouth.

Ocean w ciekawym ujęciu od lewej burty z widocznymi stanowiskami zestawów *Vulcan Phalanx*. Na pokładzie stoją trzy śmigłowce *Sea King* w nietypowym kamuflażu typu „zebra" i jeden w malowaniu standardowym, zaś przed nimi dwie maszyny typu *Lynx*. Kutry desantowe LCVP typu Mk.5 są wysunięte aż za burtę i podwieszone na żurawikach.

HMS *Ocean* był największym okrętem wojennym zbudowanym dla Royal Navy od czasu ukończenia lekkiego lotniskowca *Ark Royal* w roku 1985, a więc od blisko 15 lat.

KONSTRUKCJA KADŁUBA I PODZIAŁ WEWNĘTRZNY

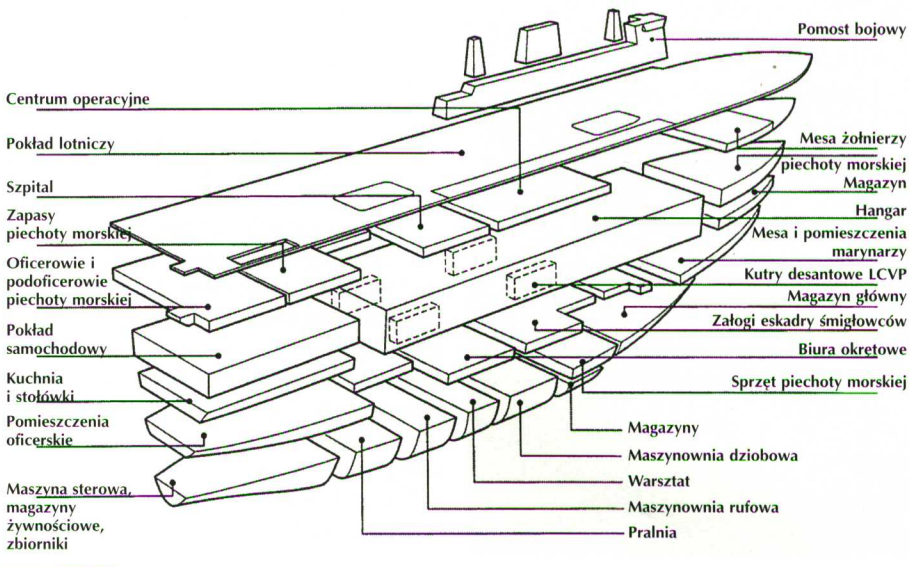
Ogólne rozplanowanie jednostki i szczegółowa specyfikacja wszystkich systemów okrętowych opracowane zostały przez specjalistów VSEL. Innowacyjne podejście do projektowania okrętu obejmowało – między innymi – równoczesne wykorzystanie metod i praktyk stosowanych w budowie okrętów wojennych i statków handlowych. Ogólnie przyjęto do stosowania wymagania przepisów cywilnego towarzystwa klasyfikacyjnego Lloyd's Register, jednak gdzie to okazało się konieczne trzymano się standardów wypracowanych przez służby techniczne Royal Navy. Kadłub okrętu mieści bardzo duży hangar dla śmigłowców (pokład nr 5) i obszerny garaż dla pojazdów piechoty morskiej (pokład nr 4). Na śródokręciu – powyżej pokładu nr 4 – zostały wycięte w burtach ogromne otwory prowadzące do wnęk mieszczących kutry desantowe LCVP (chciano, aby były one jak najbliżej linii wodnej). Tak wielkie otwory w rejonie mocnicy burtowej wymagały przeprowadzenia oddzielnych obliczeń wytrzymałościowych, aby potwierdzić spełnienie wymagań stawianych przez przepisy Lloyd's Register.

Podwodna część kadłuba stanowi modyfikację kształtu przyjętego wcześniej dla trzech lekkich lotniskowców typu *Invincible* (zbud. 1973-80/ /85). Kadłub *Oceana* zbudowany jest we wzdłużnym układzie wiązań, przechodzącym w układ poprzeczny w rejonie dolnych pokładów oraz w części dziobowej i rufowej. Mały współczynnik pełnotliwości podwodnej części kadłuba w połączeniu z bardzo dużym pokładem lotniczym skutkuje dużymi momentami przeginającymi kadłuba (hogging) na grzbiecie fali, jednak momenty wyginające (sagging) w jej dolinie są już znacznie mniejsze, nawet na wzburzonym morzu. W rezultacie nadbudówka mogła być zaprojektowana jako konstrukcja lekka.

Na okręcie zastosowano płaskie, lekko odchylone od pionu powierzchnie burt i nadbudówki celem minimalizacji pola odbicia radarowego (co jest elementem koncepcji 'stealth'). Dodatkowo takie płaskie powierzchnie znacznie ułatwiły prefabrykację sekcji i bloków kadłuba, mając równocześnie korzystny wpływ na obniżenie kosztu budowy jednostki. Dobrze przeszklony pomost bojowy wraz ze zintegrowanym stanowiskiem kontroli lotów (FLYCO), umieszczony wysoko w przedniej części wyspowej nadbudówki zapewnia doskonałą widoczność dookrężną, co ułatwia kierowanie okrętem. Według znanego brytyjskiego rocznika flot „Jane's Fighting Ships 2004-2005" kadłub *Oceana* otrzymał w roku 2002 dobudowane w rejonie linii wodnej konstrukcje („bąble" – blisters), mające na celu ułatwienie – jako że kadłub w rejonie linii wodnej był przedtem węższy – wodowania i podnoszenia z wody kutrów desantowych LCVP typu Mk.5.

Kadłub, celem zapewnienia wysokiego stopnia niezatapialności, podzielono na 17 głównych przedziałów wodoszczelnych, a łącznie na okrę-

Poglądowy rysunek śmigłowcowca *Ocean* z wyraźnym wydzieleniem poszczególnych bloków funkcjonalnych okrętu.



cie jest ponad 1000 pomieszczeń zamykanych. Spośród nich aż około 100 pomieszczeń bądź przedziałów jest pustych, co ma umożliwiać składowanie dodatkowych zapasów lub może być użytych do innych celów. Dwa z takich pomieszczeń zostały już wykorzystane na dodatkowe sale ćwiczeń fizycznych, a kolejne na strzelnicę do broni ręcznej.

Przy opracowywaniu podziału wewnętrznego kierowano się zasadą tworzenia bloków funkcjonalnych, ze szczególnym uwzględnieniem podstawowych zadań jednostki. Rozwiązanie takie pozwala z łatwością zamykać i zabezpieczać część pomieszczeń, które nie są wykorzystywane w konkretnej misji, co ułatwia pracę względnie nielicznej załodze tego dużego przecież okrętu. Dotyczy to w szczególności sytuacji, kiedy nie są zaokrętowane oddziały piechoty morskiej.

Wszystkie grodzie poniżej pokładu nr 5 (im niżej, tym mają one wyższe numery), czyli pokładu hangaru nie mają włazów ani drzwi i wejście do znajdujących się między nimi przedziałów jest możliwe tylko z pokładu nr 5. Powyżej tego pokładu – podłogi hangaru – można już przemieszczać się wzdłuż okrętu z wykorzystaniem rozmaitych włazów, drzwi i korytarzy.

Żaden z pilersów nie dochodzi do dna podwójnego, co zwiększa odporność kadłuba na wybuchy (dno nie ulega przedziurawieniu przez sztywne podpory).

HMS *Ocean* podzielono na pięć stref przeciwpożarowych i trzy cytadele gazoszczelne, zabezpieczające przed skażeniami spowodowanymi użyciem broni masowego rażenia (zw. niegdyś ABC – atomowej, biologicznej i chemicznej). Okręt ma największy i najbardziej rozbudowany w Royal Navy system kontroli atmosfery w pomieszczeniach wewnętrznych, określany jako TACS (Total Atmosphere Control System).

Podstawowym materiałem, z którego wykonano kadłub była stal Fe430D1, mająca większą odporność na pękanie od obciążeń mechanicznych i nieco wyższą wytrzymałość plastyczną niż stal klasy A Lloyd's Register.

UKŁAD NAPĘDOWY

Urządzenia napędowe rozmieszczone zostały w dwóch oddalonych od siebie przedziałach, co zapewnia znaczną żywotność układu napędowego w razie zalania kilku sąsiednich przedziałów. W obu maszynowniach umieszczono po jednym silniku głównym i po dwa spalinowe agregaty prądotwórcze.

Śmigłowcowiec *Ocean* ze względu ma zdecydowane dążenie do obniżenia kosztu budowy otrzymał prosty układ napędowy z dwoma głównymi średnioobrotowymi nawrotnymi 12-cylindrowymi silnikami wysokoprężnymi Crossley-Pielstick typu 12PC.6V o mocy po 6750 kW (9177,5 KM) każdy. Moment obrotowy z silników przekazywany jest na dwie pięcioskrzydłowe śruby napędowe firmy KaMeWa o skoku stałym i silnie zakrzywionych skrzydłach za pośrednictwem jednostopniowych przekładni redukcyjnych GEC-Alsthom typu RG 1000D o przełożeniu 3:1, z wbudowanym sprzęgłem ciernym. Rozmiar sprzęgła i dobór hamulca wału Twiflex VH umieszczonego bezpośrednio za przekładniami mają ogromny wpływ na zdolność do szybkiego zatrzymania okrętu w trybie awaryjnym. Zamiana kierunku obrotów śrub odbywa się poprzez zmianę kierunku obrotu wałów korbowych nawrotnych silników głównych. Jest to możliwe po ich wysprzęgleniu i zatrzymaniu, zmianie położenia wałków rozrządu w stosunku do zaworów i ponownym uruchomieniu silników.

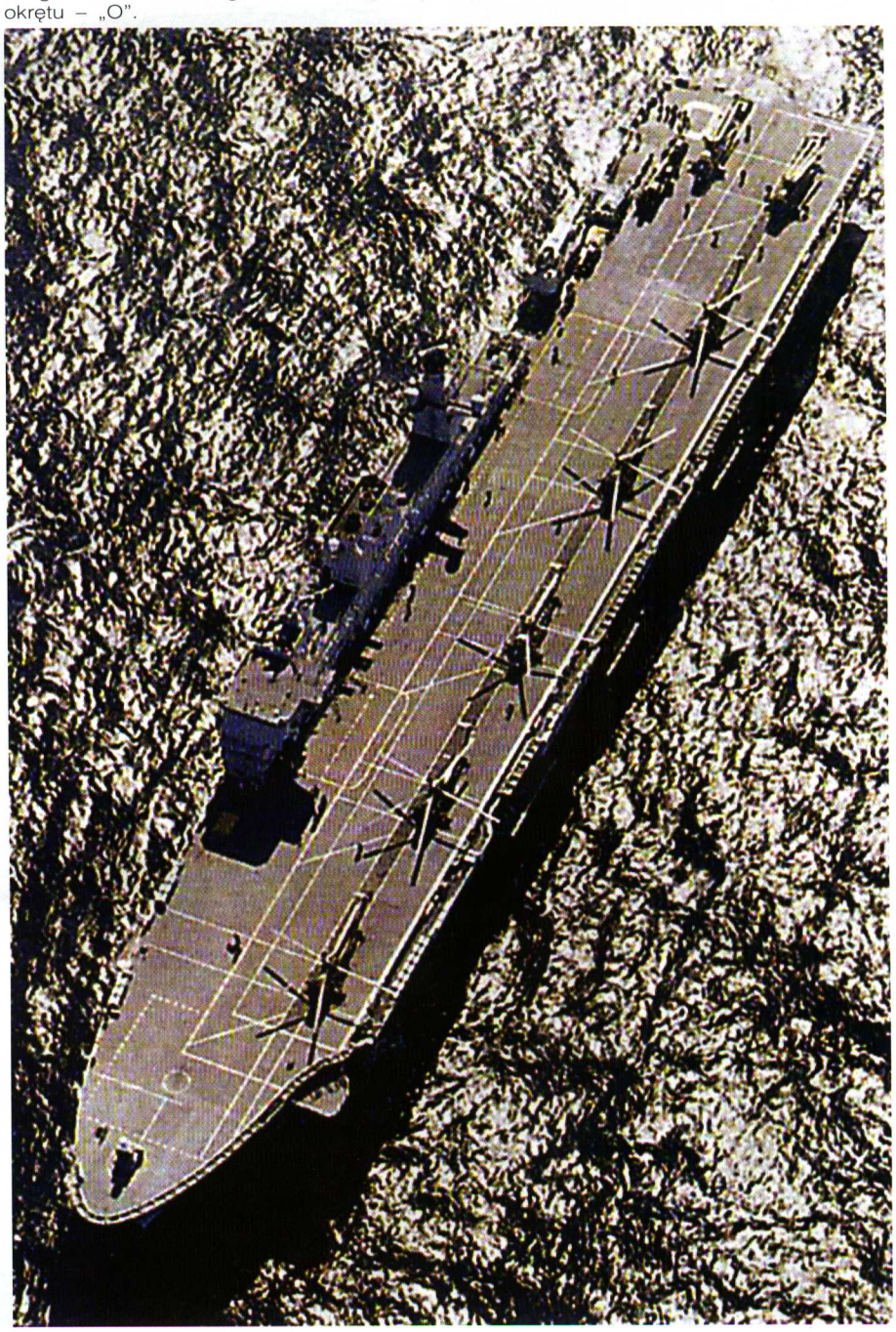
Dobre własności manewrowe zapewniają dwa równoległe stery płetwowe, umieszczone w strumieniach zaśrubowych. Podczas manewrowania z małymi prędkościami dodatkowo wykorzystywany jest dziobowy ster strumieniowy Stone Vickers o mocy 450 kW. Okręt wyposażony jest także w jedną parę bardzo efektywnych płetwowych stabilizatorów przechyłów firmy Brown Brothers & Co. Ltd. z Edynburga. Stabilizatory te, co nie jest typowe dla urządzeń stosowanych na okrętach wojennych, wystają poza obrys burt i składają się do wnętrza kadłuba na czas manewrów podchodzenia do nabrzeża lub w przy-

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Śmigłowcowiec desantowy HMS *Ocean*

Wyporność pełna	21 687 ts
Długość całkowita	203,43 m
Długość na klw	198,80 m
Długość między pionami	192,76 m
Szerokość na klw	28,50 m
Szerokość na pokładzie lotniczym	31,70 m
Szerokość maksymalna	34,10 m
Wysokość boczna	21,79 m
Zanurzenie	6,60 m
Wysokość pokładu lotniczego nad klw	15,30 m
Prędkość kontraktowa	18 w.
Zasięg przy prędkości 15 w.	8000 Mm

Ocean – widok na pokład lotniczy ze stojącymi na pozycjach startowych sześcioma śmigłowcami *Sea King*. Na rufowej części pokładu widoczna litera rozpoznawcza okrętu – „O".



padku przejścia do ruchu na biegu wstecznym.

Napęd główny o niewielkiej łącznej mocy 13 500 kW (18 355 KM) ma zapewniać umiarkowaną kontraktową prędkość maksymalną 18 w., chociaż na próbach w czerwcu 1998 roku okręt z łatwością uzyskał prędkość 20,6 w. Śmigłowcowiec *Ocean*, mimo swej wielkości i niezbyt dużej mocy napędu wysokoprężnego, ma całkiem niezłe przyspieszenie i ze stanu zatrzymanego może osiągnąć prędkość maksymalną w ciągu niecałych 19 minut! Zapas paliwa dla silników głównych (zw. Dieso) wynosi 1500 ts i jest rozmieszczony głównie w dnie podwójnym pod obydwiema maszynowniami. Zapas paliwa lotniczego (zw. AVCAT) również wynosi 1500 ts. Zasięg pływania obliczony został na 8000 Mm przy prędkości marszowej 15 w. Zasięg może być w razie konieczności zwiększony po przełączeniu silników głównych na zasilanie ze zbiorników paliwa lotniczego.

ELEKTROWNIA OKRĘTOWA I SYSTEMY POMOCNICZE

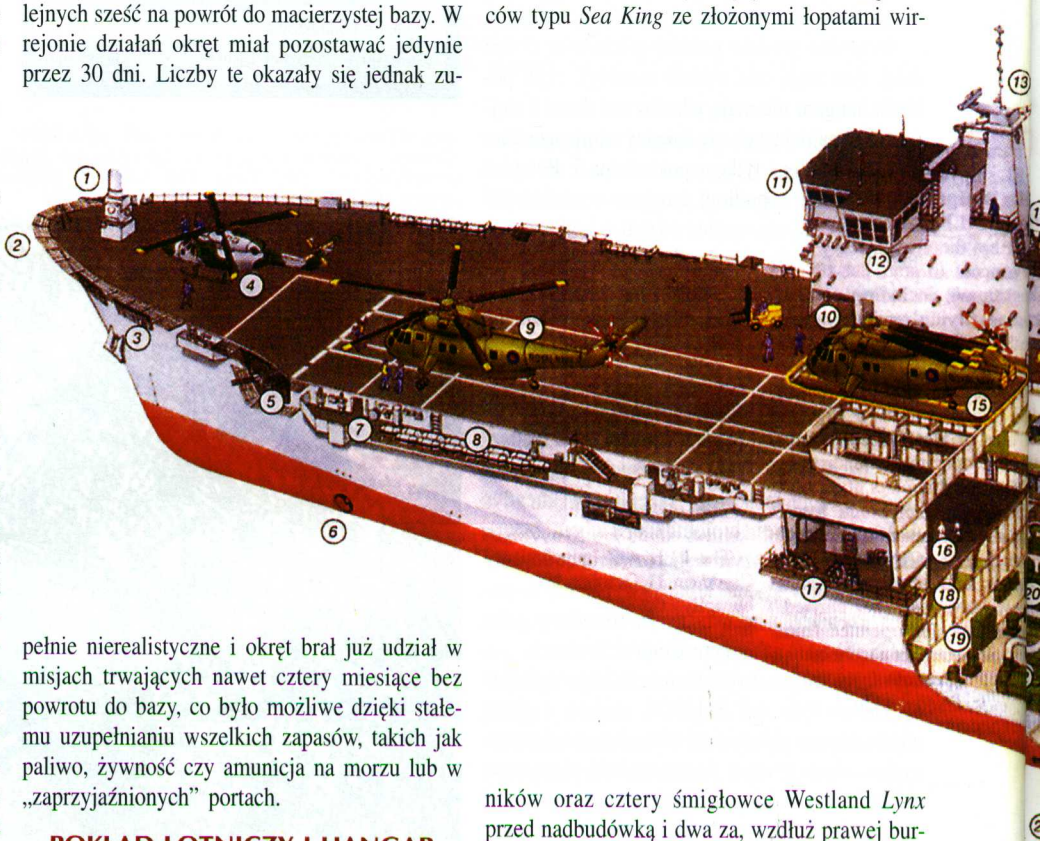
Jednostka tej wielkości i przeznaczenia co *Ocean* wymaga do sprawnego działania wszystkich systemów znacznych ilości energii elektrycznej. Elektrownia okrętowa składa się więc z czterech spalinowych zespołów prądotwórczych z silnikami wysokoprężnymi Ruston typu 12RKCZ i generatorami prądu przemiennego Hyundai o mocy po 2000 kW każdy, co daje łączną moc 8000 kW. Awaryjny zespół prądotwórczy z silnikiem Paxman Vega 12JZ i generatorem prądu przemiennego Stamford ma moc 890 kW. Na okręcie, ze względu na rozbudowany podział wewnętrzny, zamontowano aż 650 km kabli elektrycznych różnych typów. Instalacja elektryczna, zaprojektowana przez koncern Siemensa, obok zespołów prądotwórczych obejmuje dwie główne tablice rozdzielcze typu S404 oraz 30 innych tablic rozdzielczych i rozdzielnic elektrycznych, rozmieszczonych w różnych częściach śmigłowcowca, co zapewnia dużą elastyczność w organizacji zasilania poszczególnych jego rejonów, np. w czasie walki o żywotność okrętu po odniesieniu uszkodzeń bojowych.

W ramach zmniejszenia kosztu budowy zrezygnowano z kotła parowego i ogrzewania parowego na rzecz ogrzewania wyłącznie elektrycznego. Gdzie to tylko było możliwe zastosowano ogólnie dostępne okrętowe urządzenia grzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne. Zapas wody słodkiej uzupełniany jest systematycznie przez odsalacze działające na zasadzie odwrotnej osmozy. Początkowo na śmigłowcowcu zamontowane były cztery takie urządzenia firmy Caird & Rayner Clark z Colchester w hrabstwie Essex, każde o wydajności po 80 t wody na dobę, jednak pierwsze doświadczenia eksploatacyjne wykazały, że to nie wystarcza i obecnie na okręcie jest już pięć takich odsalaczy.

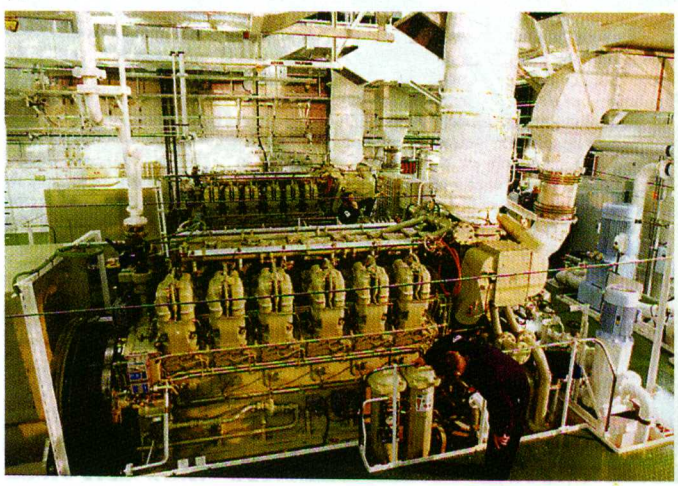
Autonomiczność śmigłowcowca *Ocean* obliczana była na etapie projektowania jako wystarczająca dla realizacji misji trwających łącznie 42 dni. Z tego zgodnie z założeniami sześć dni przypadało na przebazowanie w rejon operacji i kolejnych sześć na powrót do macierzystej bazy. W rejonie działań okręt miał pozostawać jedynie przez 30 dni. Liczby te okazały się jednak zupełnie nierealistyczne i okręt brał już udział w misjach trwających nawet cztery miesiące bez powrotu do bazy, co było możliwe dzięki stałemu uzupełnianiu wszelkich zapasów, takich jak paliwo, żywność czy amunicja na morzu lub w „zaprzyjaźnionych" portach.

POKŁAD LOTNICZY I HANGAR

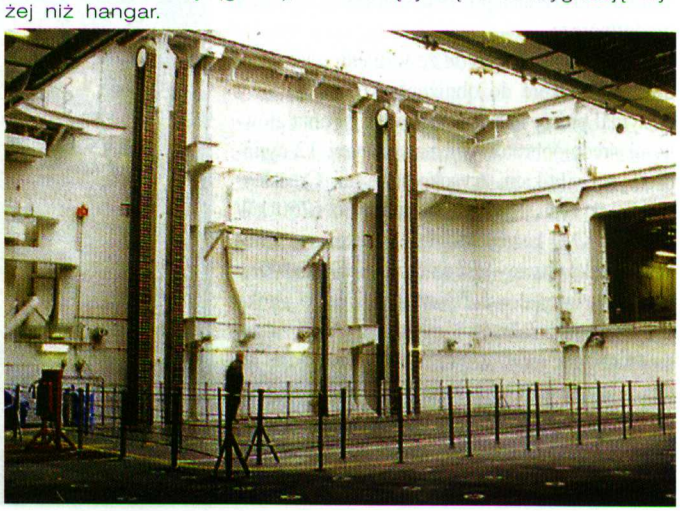
Jak już wspomniano, rozplanowanie ogólne HMS *Ocean* podporządkowane jest jego podstawowej funkcji jako śmigłowcowca desantowego. Celem zapewniania możliwości sprawnego działania zaokrętowanej grupy lotniczej wyspowa nadbudówka umieszczona została – tradycyjnie dla lotniskowców – po prawej burcie kadłuba, co dało w rezultacie długi płaski pokład lotniczy, podobnie jak to było na klasycznych lotniskowcach przed wprowadzeniem skośnych pokładów w latach pięćdziesiątych. Pokład lotniczy, znajdujący się na wysokości 15,30 m nad konstrukcyjną linią wodną, ma szerokość 31,70 m i wyznaczono na nim pas startowy o długości 170 m, umożliwiający równoczesny start sześciu dużych śmigłowców Westland *Sea King* lub Agusta-Westland EH 101 *Merlin*, ustawionych jeden za drugim. Niezależnie od tego, na pokładzie wzdłuż nadbudówki mieści się kolejnych sześć śmigłowców typu *Sea King* ze złożonymi łopatami wirników oraz cztery śmigłowce Westland *Lynx* przed nadbudówką i dwa za, wzdłuż prawej burty (patrz rysunek). Wykonano go ze stali o podwyższonej wytrzymałości, celem zmniejszenia masy okrętu.



Dwa zespoły prądotwórcze o mocy 2000 kW każdy z silnikiem wysokoprężnymi Ruston i generatorem prądu przemiennego Hyundai.



Tylna winda lotnicza opuszczona do poziomu pokładu hangaru. W głębi widać część łańcuchowego mechanizmu podnoszenia jej platformy oraz po prawej otwarte drzwi przesuwne na pokład samochodowy (garaż), mieszczący się o kondygnację wyżej niż hangar.



Pod pokładem lotniczym na śródokręciu, na poziomie pokładu nr 5, znajduje się duży hangar o długości 111,3, szerokości 21 i wysokości aż 6,2 m. W konstrukcji hangaru i garażu udało się całkowicie wyeliminować podpory (pilersy), co zwiększa odporność konstrukcji na obciążenia udarowe powodowane pobliskimi wybuchami w wodzie. Hangar mieści łącznie 12 śmigłowców wielkości *Sea Kinga* lub *Merlina*, z których 10 znajduje się w głównej jego części, a dwa w dziobowym sektorze remontowym. Śmigłowce ustawione są w hangarze po trzy obok siebie, co umożliwia przemieszczanie maszyn na obie windy lotnicze. Na okręcie nie ma specjalnych warsztatów lotniczych, jednak przewidziano miejsce dla ustawienia w przedniej części hangaru dwóch specjalnych kontenerów, wyposażonych jako warsztaty remontowe (Amphibious Support Package) dla takich maszyn jakie aktualnie są zaokrętowane na śmigłowcowcu. W razie pożaru hangar może zostać błyskawicznie podzielony na trzy sektory za pomocą dwóch stalowych nierdzewnych harmonijkowych przegród ogniowych o szerokości 20 i wysokości 7 m, opuszczanych spod stropu hangaru. Zgodnie z wymaganiami przegroda firmy Darchem Engineering (mieszczącej się w Stillington, Stockton-on-Tees) ma wytrzymać ponad 30 minut, co jak się zakłada pozwoli na opanowanie pożaru w odciętej sekcji hangaru. Dwie stacje pomp paliwa lotniczego (AVCAT) umożliwiają podawanie paliwa do sześciu śmigłowców na pokładzie lotniczym i na trzy wyznaczone stanowiska w hangarze. Również olej napędowy może być tankowany do pojazdów na pokładzie lotniczym i w hangarze. System tankowania śmigłowców i pojazdów, włączając w to ruchome dystrybutory na płozach i węże elastyczne dostarczyła firma Alan Cobham Engineering.

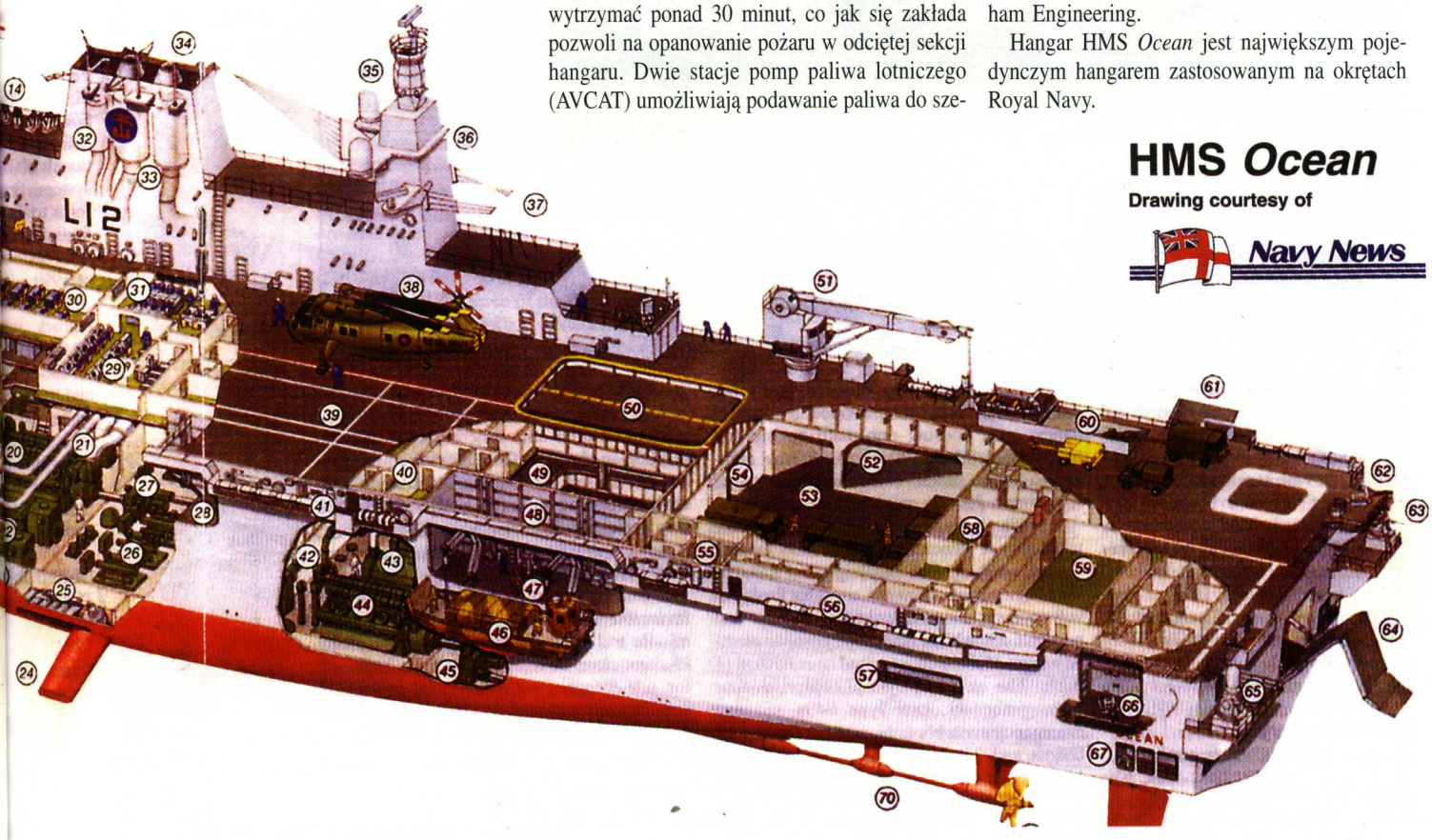
Hangar HMS *Ocean* jest największym pojedynczym hangarem zastosowanym na okrętach Royal Navy.

Operatorzy na służbie w centrum dowodzenia.

HMS *Ocean*

Drawing courtesy of

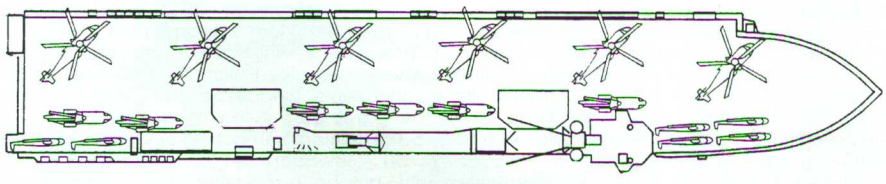
Navy News



Przekrój perspektywiczny śmigłowcowca HMS *Ocean* opublikowany w „Navy News": 1 – dziobowy zestaw artyleryjski *Vulcan Phalanx*, 2 – dziobowa siatka zabezpieczająca, 3 – dziobowy pokład manewrowy, 4 – śmigłowiec *Lynx* AH.7, 5 – armaty kal. 30 mm (po obu burtach), 6 – dziobowy ster strumieniowy, 7 – dziobowe przejście zewnętrzne, 8 – tratwy ratunkowe, 9 – śmigłowiec *Sea King* HC.4, 10 – podajnik amunicji, 11 – pomost bojowy, 12 – stanowisko kierowania lotami FLYCO, 13 – przedni maszt antenowy, 14 – prawoburtowe wyrzutnie celów pozornych typu DLJ(2) NATO *Sea Gnat* kal. 130 mm i 102 mm, 15 – przednia winda lotnicza, 16 – hangar lotniczy, 17 – lewoburtowe wyrzutnie celów pozornych typu DLJ(2) NATO *Sea Gnat* kal. 130 mm i 102 mm, 18 – przedni blok mieszkalny, 19 – maszynownia dziobowa, 20 – prawoburtowy silnik główny Crossley-Pielstick, 21 – przewody wydechowe maszynowni dziobowej, 22 – dziobowe zespoły prądotwórcze, 23 – zbiornik balastowy, 24 – lewoburtowa płetwa stabilizatora przechyłów, 25 – siłownik hydrauliczny lewoburtowego stabilizatora przechyłów, 26 – schładzacze wody, 27 – prawoburtowa przekładnia redukcyjna, 28 – dziobowa wnęka dla kutra desantowego LCVP (obie burty), 29 – centrala operacyjna, 30 – pomieszczenia biurowe, 31 – centrala operacji desantowych, 32 – tłumiki wydechu dziobowych zespołów prądotwórczych, 33 – tłumiki wydechu silników głównych, 34 – komin, 35 – blok masztu tylnego z antenami radarowymi, 36 – wylot kanałów wydechu rufowych zespołów prądotwórczych, 37 – anteny radiowe, 38 – śmigłowiec *Sea King* z wirnikiem złożonym do transportu windą do hangaru, 39 – pokład lotniczy, 40 – pomieszczenia biurowe, 41 – lewoburtowe przejście zewnętrzne i tratwy ratunkowe, 42 – maszynownia rufowa, 43 – rufowe zespoły prądotwórcze, 44 – lewoburtowy silnik główny Crossley-Pielstick, 45 – lewoburtowa przekładnia redukcyjna, 46 – kuter desantowy LCVP typu Mk.5, 47 – żurawiki do podnoszenia i opuszczania kutra desantowego LCVP, 48 – tylna lewoburtowa wnęka kutra desantowego LCVP, 49 – tylna część hangaru, 50 – tylna winda lotnicza, 51 – żuraw pokładowy, 52 – prawoburtowa rampa wewnętrzna dla pojazdów (dolny odcinek), 53 – pokład samochodowy (garaż), 54 – drzwi przesuwne z garażu do rufowej windy lotniczej, 55 – stacja odkażania i magazyny, 56 – lewoburtowe przejście zewnętrzne i tratwy ratunkowe, 57 – wnęka cumownicza (obie burty), 58 – rufowe pomieszczenia piechoty morskiej, 59 – dodatkowe pomieszczenie dla piechoty morskiej, 60 – prawoburtowa rampa prowadząca na pokład lotniczy (górny odcinek), 61 – zewnętrzna prawoburtowa rampa załadunkowa pojazdów, 62 – lewoburtowe rufowe armaty kal. 30 mm, 63 – prawoburtowy rufowy zestaw artyleryjski *Vulcan Phalanx*, 64 – składana rampa rufowa, 65 – lewoburtowy rufowy zestaw artyleryjski *Vulcan Phalanx*, 66 – prawoburtowe rufowe armaty kal. 30 mm, 67 – rufowy pokład manewrowy, 68 – płetwa steru (prawa i lewa), 69 – śruba napędowa (prawa i lewa) o skoku stałym firmy KaMeWa, 70 – lewoburtowy wał napędowy ze wspornikami.

Na dziobie okrętu dobrze widać zestaw artyleryjski *Vulcan Phalanx*. Na pozycjach startowych dwa śmigłowce *Lynx* i dwa *Sea King*, zaś kolejny typu *Sea King* właśnie startuje. Wzdłuż nadbudówki stoi osiem maszyn typu *Sea King*. Dobrze widać silnie przeszklone stanowisko kierowania lotami FLYCO.

Dwie windy lotnicze (podnośniki) typu wspornikowego znanej firmy MacTaggart Scott z Edynburga (niegdyś produkowała okrętowe katapulty lotnicze) mają długość platformy 16,75 i szerokość 9,75 m oraz podnoszą się i opuszczają w zakresie 10 m. Masa jednej windy wynosi 50 ts, a udźwig dochodzi do 19 ts. Obie są dostępne z trzech stron i mają pośrednie przystanki pomiędzy pokładem hangaru a pokładem lotniczym. Wielkość i rozmieszczenie podnośników lotniczych wynika z wymagań operacyjnych przewidujących możliwość wysłania dwóch grup po sześć maszyn typu *Sea King* z ładunkiem w ciągu 30 minut. To samo zadanie ujęte inaczej określone zostało jako możliwość wysłania w powietrze sześciu śmigłowców stojących w hangarze w ciągu około 40 minut. Za hangarem, w kierunku rufy znajdują się pomieszczenia magazynowe i skład uzbrojenia, dostępne dla personelu obsługującego hangar i pokład lotniczy. Komory amunicyjne, usytuowane głęboko w części podwodnej okrętu, zaopatrzone są w ukośne podajniki amunicyjne wspomnianej już firmy MacTaggart Scott umieszczone po prawej i lewej burcie prowadzące do hangaru oraz na pokład lotniczy. Łącznie na śmigłowcowcu jest 17 komór amunicyjnych, mieszczących 180 t materiałów bojowych dla zaokrętowanego wojska, uzbrojenia własnego i dla śmigłowców.



Rozplanowanie pokładu śmigłowcowca *Ocean* z zaznaczeniem pozycji startowych i miejsc parkowania zaokrętowanych śmigłowców: od lewej burty sześć maszyn typu *Sea King* gotowych do startu, sześć takich samych maszyn parkujących ze złożonymi wirnikami oraz sześć mniejszych śmigłowców typu *Lynx*, również ze złożonymi wirnikami.

GRUPA LOTNICZA

Typowa grupa lotnicza pierwotnie planowana dla śmigłowcowca desantowego *Ocean* miała obejmować 12 śmigłowców transportowych *Sea King* HC.4 zdolnych do przewozu po 16 żołnierzy lub ładunku podwieszonego o masie 2040 kg oraz sześć śmigłowców *Lynx* AH.7, uzbrojonych m.in. w przeciwpancerne kierowane pociski rakietowe TOW (Tube launched, Optically tracked, Wire guided). Na HMS *Ocean* okrętowano także śmigłowce *Gazelle* AH.1. Zabierane maszyny i ich załogi nie należą do stałej grupy lotniczej śmigłowcowca, bo taka nie miała nigdy zostać sformowana. W zależności od potrzeb i aktualnych zadań operacyjnych grupa lotnicza formowana jest ze składu 845. i 846. Dywizjonów Lotnictwa Morskiego (Naval Air Squadron – NAS), wyposażonych w śmigłowce *Sea King* HC.4 oraz 847. Dywizjonu, latającego na *Lynxach* AH.7.

Podczas projektowania HMS *Ocean* przyjęto założenie, że ma on mieć możliwość przyjmowania w skład swojej grupy lotniczej wszystkie aktualne i planowane śmigłowce brytyjskiej piechoty morskiej. Tak więc okręt z łatwością mieści maszyny EH 101 *Merlin*. Przewidziano także możliwość wykorzystania należących do RAF-u dużych maszyn CH-47 *Chinook* produkcji USA, jednak bez możliwości ich hangarowania. *Chinooki* zostały już nawet wykorzystane operacyjnie. Cztery takie maszyny mogą równocześnie operować z pokładu startowego.

Plany przewidują zastosowanie śmigłowców szturmowych WAH-64D *Longbow Apache* brytyjskiej armii zamiast *Lynxów*. Istnieje również możliwość czasowego przyjmowania na pokład dużych amerykańskich śmigłowców Boeing-Vertol CH-46 *Sea Knight*, w ramach współpracy z siłami sojuszniczymi. Rozważana jest także możliwość wykorzystania w przyszłości wyspecjalizowanych wiropłatów Bell-Boeing MV-22 *Osprey*, wprowadzanych do służby w amerykańskiej piechocie morskiej. W razie ścisłej współpracy z lekkimi lotniskowcami typu *Invincible*, na pokładzie *Oceana* mogą bazować śmigłowce ZOP typu *Merlin* lub *Sea King*. Okręt może być także wykorzystywany do przewozu (ale bez możliwości operowania, z braku odpowiedniej infrastruktury) 15 samolotów pionowego startu i lądowania typu FRS2/GR7 *Harrier*.

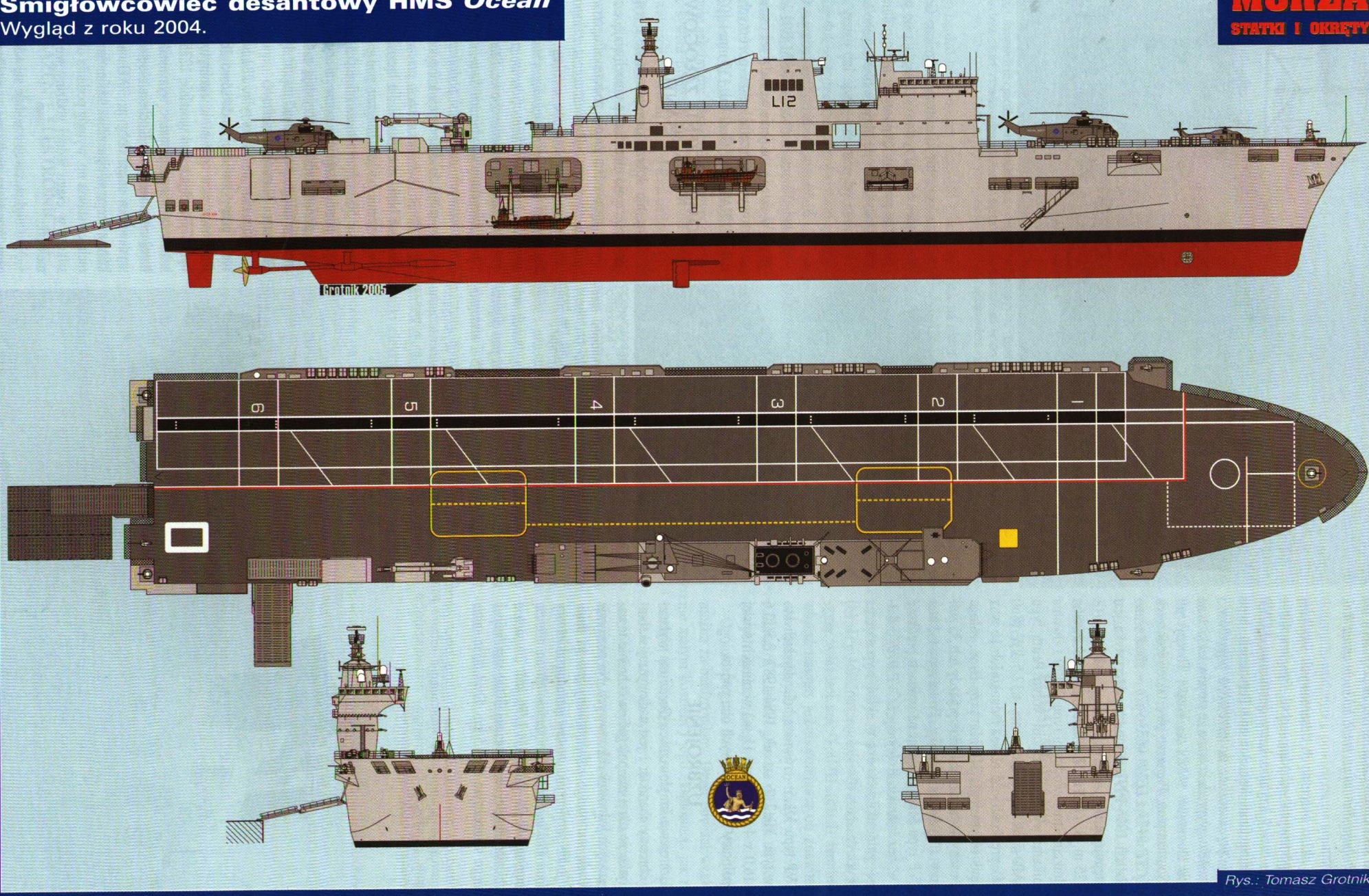
POJAZDY WOJSKOWE I KUTRY DESANTOWE

Na poziomie pokładu nr 4 na rufie, o kondygnację wyżej niż podłoga hangaru, znajduje się duże pomieszczenie garażowe – pokład samochodowy, o długości 47,5, szerokości 23,25 i wysokości 4,0 m. Przestrzeń ta jest całkowicie otwarta dla ruchu pojazdów i nie ma tam żadnych przeszkód, w postaci np. pilersów. Prawoburtowa rampa i składana rampa rufowa umieszczona w pawęży okrętu umożliwiają przeładunek pojazdów z nabrzeża lub kutra desantowego albo odwrotnie. Natomiast umieszczona także po prawej burcie rampa wewnętrzna zapewnia transport pojazdów pomiędzy garażem a pokładem lotniczym. Przemieszczanie pojazdów na pokład lotniczy możliwe jest także z wykorzystaniem rufowego podnośnika lotniczego. Łącznie na

Śmigłowcowiec desantowy HMS *Ocean*

Wygląd z roku 2004.

MORZA
STATKI I OKRĘTY



Rys.: Tomasz Grotnik

Oceana można załadować 40 pojazdów o gabarytach samochodu Land Rover, 34 przyczepy dla takich pojazdów oraz sześć lekkich armat kal. 105 mm.

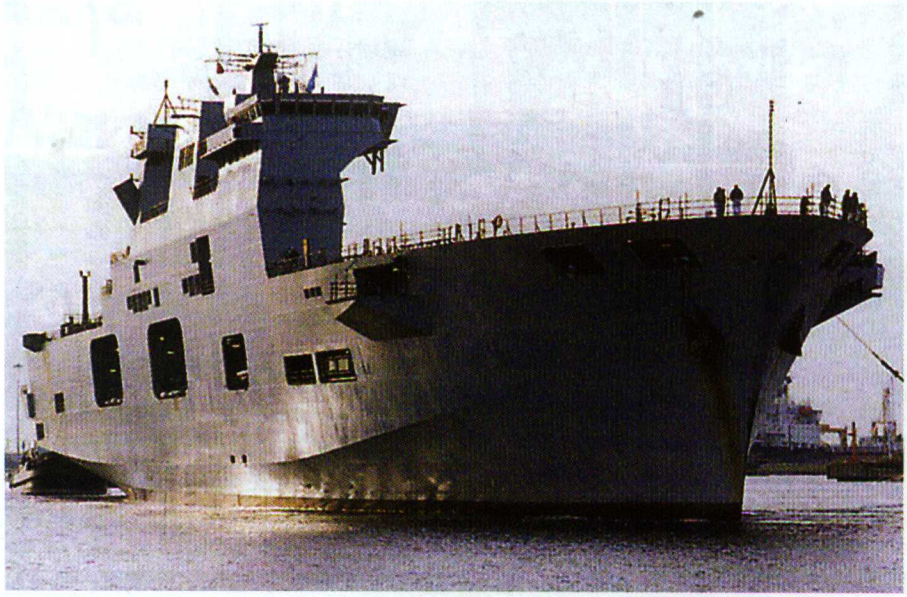
W skład okrętowych desantowych środków transportowych wchodzą – obok śmigłowców – także cztery szybkie kutry desantowe LCVP (Landing Craft Vehicles and Personnel), typu Mk.5, przeznaczone do przewozu pojazdów i personelu, wyprodukowane ze stopów lekkich na bazie aluminium w stoczni Vosper Thornycroft w Southampton. Pierwsze pięć takich jednostek – *LCVP 9473* i *LCVP 9673-9676* – zbudowano w latach 1996-1997, a ich charakterystyka jest następująca: D_{max} – 23 ts, $D_{bez\ ładunku}$ – 16 ts, L_c – 15,25 m, B – 4,2 m, T – 0,55 m, napęd dwoma pędnikami strugowodnymi typu PP170 z dwoma silnikami wysokoprężnymi Volvo Penta typu TAMD-72WJ o łącznej mocy 632,5 kW (860 KM), prędkość – 25 w. bez ładunku lub 16 w. z ładunkiem, zasięg – 210 Mm przy 16 w., załoga – 3 osoby, ładunek – 2 lekkie pojazdy lub 35 żołnierzy albo 8,2 ts zapasów. Prototypowy kuter LCVP typu Mk.5 osiągnął na próbach prędkość 30 w. bez ładunku. Kolejne – *LCVP 9707* i dalsze – jednostki wchodzą w skład wyposażenia nowych desantowców dokujących *Albion* (L 14) i *Bulwark* (L 15). HMS *Ocean* jest także przystosowany do przyjmowania – zamiast kutrów LCVP typu Mk.5 – również holenderskich kutrów typu Mk.2 (6 szt. uk. 1984-1987, 8,5/13,6 ts, 16,0 x 4,4 x 1,3 m, 11 w.) w ramach ścisłej współpracy sił desantowych obu państw.

Kuter desantowy LCVP typu Mk.5 z gąsienicowym zestawem transportowym na pokładzie. W tylnej części przestrzeni ładunkowej widać rozsuwany dach ładowni wykorzystywany w czasie transportu żołnierzy.

UZBROJENIE

Uzbrojenie śmigłowcowca *Ocean* ma wyłącznie obronny charakter i jest nadzwyczaj skromne, jako że okręt ma polegać na ochronie towarzyszących jednostek eskortowych. Na poziomie pokładu startowego zamontowany jest na dziobie jeden artyleryjski zestaw przeciwrakietowy *Vulcan Phalanx* Mk 15 z sześciolufową armatą rotacyjną Mk 26 (M61A1) L/76 kal. 20 mm o szybkostrzelności teoretycznej 3000 strz./min i zasięgu skutecznym do 1,5 km. Dwa takie same zestawy zainstalowano na rufie na dwóch oddzielnych podestach w górnej części pawęży rufowej tak, że głowice radarowe VPS 2 zintegrowanego systemu kierowania ogniem General Dynamics Mk 90 zestawów znajdują się poniżej poziomu pokładu lotniczego i nie utrudniają lotów. Dodatkowo na okręcie montowane są – w zależności od potrzeb – dwie lub cztery lekkie armaty przeciwlotnicze pojedyncze lub zdwojone kal. 20-30 mm Oerlikon (początkowo GCM-A03 kal. 30 mm, a obecnie GAM-B01 kal. 20 mm). W skład uzbrojenia wchodzi też osiem sześciorurowych wyrzutni celów pozornych typu DLJ(2) NATO *Sea Gnat* kal. 130 mm i 102 mm.

Przemarsz żołnierzy z kutra desantowego LCVP typu Mk.5 na ponton typu 'Mexeflote', o który opiera się rampa rufowa śmigłowcowca umożliwiająca wejście na okręt. Pontony 'Mexeflote' przewożone są na burtach okrętów desantowych typu 'Sir'.



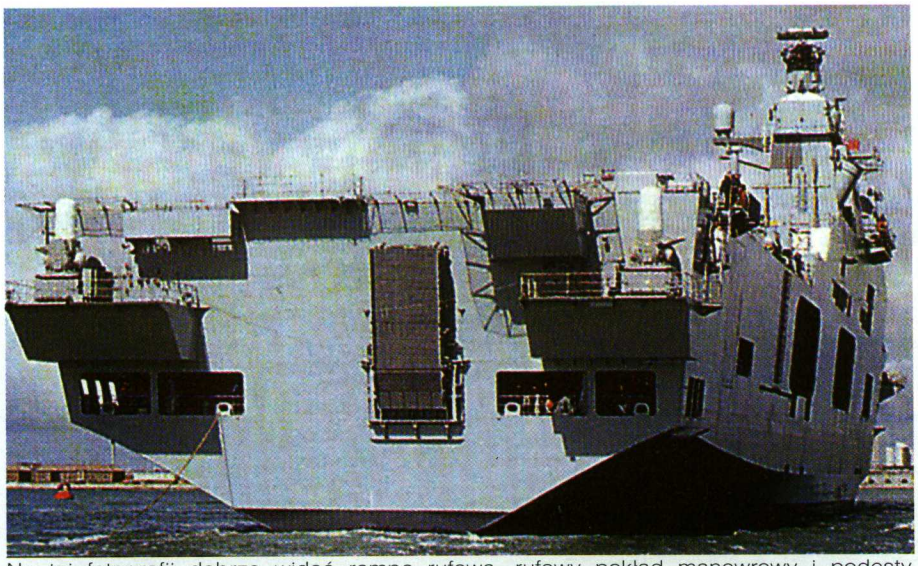
Ocean od dziobu. Zwraca uwagę pochylenie burt i ścian nadbudówki oraz wystająca konstrukcja stanowiska kierowania lotami FLYCO. Kadłub ma charakterystyczne załamanie poszycia burtowego, zmniejszające rozbryzgi wody i zapewniające większą użyteczną objętość wewnętrzną.

POMIESZCZENIA ZAŁOGOWE I DESANTU

Okręt ma dobrze zaprojektowane i wygodne pomieszczenia mieszkalne umożliwiające zachowanie sprawności załogi podczas długotrwałego pobytu na morzu. Pomieszczenia załogowe – wykonane i wyposażone według standardów marynarki wojennej – zlokalizowane są głównie na pokładzie nr 6. Dla oficerów przewidziano kabiny jedno- lub dwuosobowe. Starsi podoficerowie mieszkają w kabinach dwu-, cztero- i sześcioosobowych, zaś młodsi podoficerowie i marynarze mają do dyspozycji kubryki mieszczące od 12 do 36 osób. Na okręcie przewidziano wydzielone bloki mieszkalne dla łącznie 71 kobiet. Na poziomie pokładu hangaru, pod garażem, znajduje się 50-osobowa mesa oficerska z 40-osobowym pomieszczeniem pomocniczym. Tam też starsi podoficerowie korzystają z 60-osobowej mesy, a załoga „szeregowa" ma do dyspozycji jadalnię na 174 miejsca siedzące.

Załoga okrętowa liczy tylko 284 ludzi, zaś personel grupy lotniczej dodatkowo 180 osób. Na śmigłowcowcu normalnie zaokrętowane mogą być 972 osoby, a maksymalnie 1275 ludzi. Taka ich liczba stawia poważne wyzwania przed służbami cateringowymi. Kuchnia okrętowa musi np. wydawać w ciągu doby aż 3900 różnych posiłków, z czego większość w ściśle określonych porach, co stawia np. wymóg podania około 500 posiłków w ciągu jednej godziny we wszystkich mesach.

Na śmigłowcowcu znajduje się także rozbudowany kompleks medyczny na pokładzie nr 2, do



Na tej fotografii dobrze widać rampę rufową, rufowy pokład manewrowy i podesty stanowisk obu zestawów artyleryjskich *Vulcan Phalanx*, a także maszt rufowy z odchylonym wylotem spalin rufowych zespołów prądotwórczych.

którego bardzo łatwy dostęp zapewnia tylna winda lotnicza. Środki ratunkowe obejmują liczne tratwy pneumatyczne, kamizelki ratunkowe itp. wyposażenie typowe dla wszystkich okrętów Royal Navy. W jednej z otwartych wnęk burtowych, po prawej burcie pod pomostem bojowym, umieszczona jest szybka półsztywna łódź ratownicza typu *Pacific* 22 z elektrohydraulicznym żurawikiem Welin Lambie, umożliwiającym błyskawiczne opuszczanie i podnoszenie łodzi w razie nagłej konieczności ratowania ludzi z wody.

Nietypowo dla okrętów wojennych, *Ocean* – podobnie jak promy pasażerskie – wyposażony jest w system firmy Dunlop Beaufort do szybkiej ewakuacji personelu (Rapid Evacuation System, RES). Jeden człowiek może z łatwością uruchomić opuszczaną pneumatyczną zjeżdżalnię zakończoną pływakiem, umożliwiającą łatwy załadunek ludzi na 25-osobowe tratwy pneumatyczne typu *Nile* firmy Beaufort.

Blok pomieszczeń desantu znajduje się na poziomie pokładów nr 2 do 4 i może mieścić 480 osób. Jeśli *Ocean* ma przewozić maksymalną liczbę żołnierzy, dodatkowe pomieszczenia znajdują się na pokładzie nr 7. Maksymalna liczba zaokrętowanych żołnierzy wynosi 803 osoby.

Dotychczasowe doświadczenia Royal Navy ze śmigłowcowcami desantowymi *Albion*, *Bulwark* i *Hermes* przystosowanymi do tej roli z typowych lekkich lotniskowców wykazały, że jednostki tej klasy wymagają specjalnego rozplanowania pomieszczeń i dróg przemieszczania się żołnierzy piechoty morskiej w pełnym oporządzeniu bojowym. Obecnie na *Oceanie* stosuje się wiele procedur wypracowanych przez lata na jego poprzednikach. Na okręcie wszystkie korytarze, schody, przejścia i włazy w rejonie bytowania żołnierzy piechoty morskiej mają odpowiednio duże rozmiary, umożliwiające swobodne przemieszczanie się żołnierzy nawet w pełnym oporządzeniu arktycznym. Zadbano nawet o to, aby schody nie miały większego kąta pochylenia niż 45°.

WYPOSAŻENIE ELEKTRONICZNE

Śmigłowcowiec *Ocean* ma względnie ubogie wyposażenie elektroniczne i system dowodzenia jak na okręt tej wielkości. Główne centrum operacyjne znajduje się na pokładzie nr 2 (na śródokręciu pod pokładem lotniczym) i obejmuje trzy podstawowe rejony: bojowe centrum informacji (Operations Room), gdzie kompilowany i wyświetlany jest obraz aktualnej sytuacji taktycznej, centrum dowodzenia desantem (Amphibious Operations Room) oraz główna centrala łączności (Main Communications Office). Dodatkowo w tym rejonie zlokalizowano pomieszczenie planowania operacji desantowych.

HMS *Ocean* jest pierwszym w Royal Navy okrętem wyposażonym w skomputeryzowany system kierowania walką ADAWS (Action Data Autometed Weapons System) Mod 1 (Colour Variant) firmy Alenia Marconi Systems (AMS), znany też jako system ENA. System spełnia zbliżone zadania jak podobny system ADAWS Mod 1 na lekkich lotniskowcach typu *Invincible* i niszczycielach rakietowych typu 42 (typy *Sheffield* i przedłużony *Manchester*). Umożliwia on tworzenie spójnego obrazu sytuacji taktycznej wokół śmigłowcowca, kierowanie lotami śmigłowców i kontrolę systemów walki elektronicznej. System otrzymuje dane ze wszystkich urządzeń okrętowych, takich jak np. stacje radiolokacyjne, urządzenia łączności czy systemy walki elektronicznej. Na *Oceanie* zainstalowano automatyczne łącza radiowe Link 11 i Link 14, a planowana jest instalacja łącza Link 16.

Wyposażenie radiolokacyjne obejmuje radar dozoru nawodnego i powietrznego typu 996(6) pracujący w pasmach E/F oraz dwa radary typu 1007 pracujące w paśmie I, spełniające funkcje nawigacyjne i naprowadzania śmigłowców. Zamontowano też system rozpoznawczy „swój-obcy" typu 1010/1011 pracujący w paśmie D oraz system wsparcia elektronicznego (Electronic Support Measures, ESM). Większość urządzeń łączności zewnętrznej okrętu dostarczyła firma Redifon i są to radiostacje i odbiorniki pracujące w zakresach LF/MF/HF, V/UHF oraz SHF. Zainstalowano także system łączności satelitarnej Marconi Matra SCOT 1D.

PODSUMOWANIE

Wcielenie do służby śmigłowcowca *Ocean* zdecydowanie zwiększyło możliwości prowadzenia operacji desantowych przez brytyjską Royal Navy. Okręt umożliwia szybki przerzut oddziałów z lekkim sprzętem na brzeg i równocześnie sprawną ewakuację rannych.

Jednostka nadaje się także doskonale do udziału w międzynarodowych akcjach niesienia pomocy ludziom w rejonach dotkniętych klęskami żywiołowymi. Śmigłowcowiec ten, obok wspomnianych już dwóch nowych desantowców dokujących nazwanych tradycyjnie *Albion* i *Bulwark*, stanowi główny składnik sił desantowych Zjednoczonego Królestwa.

Ogólnie program budowy HMS *Ocean* uznać można za bardzo udany. Okręt powstał względnie małym kosztem i jego eksploatacja jak najbardziej potwierdza słuszność stosowania przy budowie technik typowych dla nowoczesnych statków handlowych. Jednakże zdaniem wielu specjalistów *Ocean* ma właściwie jedną poważną wadę i jest nią niska prędkość, która zamiast ledwie 18 w. powinna wynosić co najmniej 21-22 w., co ułatwiło by współpracę z innymi jednostkami bojowymi floty. Podobne uwagi kierowane są także pod adresem nowych desantowców dokujących *Albion* i *Bulwark*.

Źródła ilustracji: Navy News, Almanacco Navale 2000-2001, JFS, JNI, NAFO, Warship Technology, Internet.

Ocean na kotwicy. Dobrze widać pierwszą wnękę w burcie, mieszczącą lewoburtowe wyrzutnie celów pozornych. Kutry desantowe LCVP typu Mk.5 są podwieszone na żurawikach w gotowości do wodowania. Na pokładzie okrętu stoją śmigłowce *Sea King*. Zwraca uwagę dobrze przeszklone stanowisko kierowania lotami FLYCO, stanowiące część bryły pomostu bojowego.

Operacja "Strait of Gibraltar"

Cieśnina Gibraltarska.

Po atakach terrorystycznych na Stany Zjednoczone, które miały miejsce 11 września 2001 roku, Rada Północnoatlantycka – po raz pierwszy w historii Sojuszu – uznała, że uzasadniają one podjęcia działań w oparciu o artykuł 5. Traktatu Waszyngtońskiego zawartego 4 kwietnia 1949 roku. Miało to miejsce już 12 września, niespełna 24 godziny po uderzeniach wymierzonych w World Trade Center i Pentagon. W następnych dniach państwa członkowskie NATO, odpowiadając na sugestie administracji amerykańskiej podjęły decyzję o rozpoczęciu, między innymi, działań określanych jako operacje „Eagle Assist" i „Active Endeavour".

Operacja NATO „Active Endeavour"

Istotą operacji „Eagle Assist" było przebazowanie na terytorium Stanów Zjednoczonych i przekazanie w amerykańskie podporządkowanie znajdujących się w dyspozycji Sojuszu samolotów wczesnego wykrywania i dozoru powietrznego AWACS (*Airborne Warning and Control System*), ze składu NATO Early Warning and Control Force, E-3A Component. Miały one wesprzeć siły USA w nadzorowaniu i dozorowaniu przestrzeni powietrznej tego kraju. W czasie „Eagle Assist" na terytorium Stanów Zjednoczonych operowało pięć samolotów obsadzonych przez 813 członków załóg z 13 krajów. Od połowy października 2001 do połowy maja roku następnego wykonały one 360 lotów.

Zupełnie inny wymiar miała operacja „Active Endeavour". W płaszczyźnie politycznej operacja polegać miała na demonstrowaniu obecności sił morskich Sojuszu we wschodniej części Morza Śródziemnego (tak zwane działania *Presence Operations*) w celu wykazania zdecydowania NATO w walce z międzynarodowym terroryzmem, solidarności ze Stanami Zjednoczonymi, gotowości do rozpoczęcia innych działań ukierunkowanych na utrzymanie pokoju i stabilności międzynarodowej oraz bezpieczeństwa państw członkowskich. W wymiarze wojskowym celem działań było, i jest nadal, zapewnienie i utrzymanie bezpieczeństwa szlaków żeglugowych na Morzu Śródziemnym oraz instalacji przesyłowych ropy i gazu (np. rurociągu łączącego Libię z Włochami), które posiadają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa Europy. Znaczenie tej kwestii doskonale ilustruje fakt, że 65 procent ropy i gazu naturalnego (LNG) konsumowanego w Europie Zachodniej transportowane jest przez Morze Śródziemne. Zakłada się przy tym, iż zagrożenie dla żeglugi handlowej zaistnieć może przede wszystkim ze strony tak zwanego *przeciwnika niepaństwowego*.

W związku z antycypowanym charakterem zagrożeń, z którymi zetknąć się mogą siły okrętowe, jednostki uczestniczące w operacji doposażone zostały w dodatkowe uzbrojenie – przede wszystkim karabiny maszynowe mocowane w gniazdach relingowych oraz armaty kal. 20-30 mm. Służyć one mają do zwalczania małogabarytowych, szybkich celów manewrujących w odległościach mniejszych niż minimalny zasięg artylerii okrętowej lub w jej sektorach martwych. Przeprowadzono również szkolenia w zakresie zwalczania szybkich łodzi motorowych oraz dokonano zmian w organizacji bojowej okrętów umożliwiających całodobowe utrzymywania obsług dodatkowych środków ogniowych na stanowiskach bojowych. Na okrętach uzbrojonych w automatyczne artyleryjskie zestawy obrony bezpośredniej (CIWS) dokonano zmian w ich oprogramowaniu, umożliwiających zwalczanie małogabarytowych celów nawodnych.

Działania prowadzone od 21 października 2001 roku w ramach operacji „Active Endeavour" obejmują demonstrowanie obecności sił morskich Sojuszu we wschodniej części Morza Śródziemnego, co samo w sobie stanowiło utrudnienie w prowadzeniu na tym akwenie działań nielegalnych. Tym samym realizowana była, i jest nadal, funkcja odstraszania. Siły okrętowe uczestniczą ponadto w monitorowaniu ruchu statków handlowych. Okręty obwołują wybrane statki handlowe drogą radiową, a następnie zbierają informacje dotyczące nazwy jednostki, portu macierzystego, portu wyjścia, portów tranzytowych, portu docelowego, ładunku, itp. Już podczas dwóch pierwszych miesięcy działań nawiązano kontakt radiowy z ponad 1700 statkami. W określonych przypadkach prowadzona jest również kontrola wybranych statków handlowych przez grupy inspekcyjne. Decyzje o podjęciu tej formy aktywności Rada Północnoatlantycka podjęła 29 kwietnia 2003 roku. Podkreślić jednak należy, że kontrole takie w swej zdecydowanej większości odbywają się w oparciu o tak zwaną zasadę *przyzwolenia* (*compilant*). Oznacza to, że kapitan statku wyraża zgodę na wejście osób kontrolujących na pokład. Pierwszy statek poddano dokładnej kontroli natychmiast pod podjęciu stosownych decyzji przez czynniki polityczne, już 29 kwietnia 2003 roku. Grupa inspekcyjna weszła wówczas na pokład manewrującej u wybrzeży Cypru jednostki *Nino*

Star (bandery Komorów). Następnego dnia skontrolowano frachtowiec *Dimo* (także bandera Komorów). W obu przypadkach nie stwierdzono rozbieżności między przewożonym cargo a dokumentami (manifestem ładunkowym i konosamentami). Do 8 stycznia 2004 roku, szczegółowe kontrole przeprowadzono na pokładach 37 statków. W celu zwiększenia rozległości akwenów poddanych patrolowaniu intensywnie wykorzystywano śmigłowce pokładowe. Łącznie spędziły one w powietrzu ponad 1000 godzin.

Początkowo zadania w ramach „Active Endeavour" realizował zespół okrętów tworzących Stałe Siły Morskie Morza Śródziemnego (*Standing Naval Forces Mediterranean* – STANAVFORMED lub SNFM). W pierwszej fazie operacji zespół dowodzony przez komodora Angusa Somerville'a (brytyjska Royal Navy) składał się z brytyjskiej fregaty *Chatham* (F 87, okręt flagowy), niemieckiej fregaty *Bayern* (F 217), greckiego niszczyciela *Formion* (D 220), włoskiej fregaty *Aliseo* (F 574), holenderskiej fregaty *Van Nes* (F 833), hiszpańskiej fregaty *Santa Maria* (F 81), tureckiej fregaty *Giresun* (F 491) oraz amerykańskiej fregaty *Elrod* (FFG 55).

W dniu 6 grudnia 2001 roku wiceadmirał Luigi Lillo (włoska MW) ogłosił, że w związku z koniecznością zapewnianie ciągłości działaniom realizowanym w ramach operacji „Active Endeavour" włączony do niej został kolejny zespół sił morskich Sojuszu – Stałe Siły Morskie Atlantyku (*Standing Naval Forces Atlantic* – STANAVFORLANT lub SNFL). Tego samego dnia SNFL, dowodzone przez komodora Fernando Melo Gomesa (portugalska MW) – podnoszącego swój proporzec na fregacie *Corte Real* (F 332), rozpoczęły wykonywanie zadań. W skład zespołu wchodziło 11 okrętów bojowych oraz holenderski zaopatrzeniowiec.

W okresie późniejszym zmiana zespołów prowadzących operację „Active Endeavour" odbywała się w cyklu trzymiesięcznym. Cykl ten utrzymano do chwili obecnej.

Początkowo operację realizowano tylko siłami okrętów nawodnych. Szybko okazało się jednak, że efektywna kontrola rozległych akwenów morskich wymaga wprowadzenia do działań bazowego, morskiego lotnictwa patrolowego. Samoloty patrolowe wydzielane, na zasadzie rotacji, przez państwa członkowskie Sojuszu operują z baz w Hiszpanii (Rota pod Kadyksem) i na Sycylii (Sigonella). Morskie samoloty patrolowe zabezpieczają także realizowane przez siły okrętowe przedsięwzięcia szkoleniowe z zakresu obrony przeciwlotniczej.

Stosunkowo szybko okazało się też, że utrzymanie ciągłości szkolenia w zakresie obrony przed okrętami podwodnymi wymaga włączenia jednostek tej klasy w skład sił realizujących operację „Active Endeavour". Z tego też względu 14 stycznia 2002 roku do zespołu międzynarodowego dołączył norweski okręt podwodny *Uthaug* (S 304). W późniejszym okresie szkolenia zabezpieczały okręty ze składu sił podwodnych Danii, Niemiec, Grecji i Turcji. Nie można zapominać, że oprócz omówionej wyżej – najsilniej eksponowanej medialnie – roli okrętów podwodnych, stanowią one w rękach dowódcy operacji nadzwyczaj elastyczny instrument, który może być wykorzystany do realizacji bardzo szerokiego wachlarza działań, od prowadzenia rozpoznania po niejawne dokumentowanie – do celów procesowych – działalności przestępczej.

STANAVFORMED (Stałe Siły Morskie NATO Morza Śródziemnego) rozpoczęły działanie w roku 1992. W ich skład wchodzi zazwyczaj osiem niszczycieli lub fregat wystawianych przez siły morskie Grecji, Hiszpanii, Holandii, Niemiec, Stanów Zjednoczonych, Turcji, Wielkiej Brytanii i Włoch.

STANAVFORLANT (Stałe Siły Morskie NATO Atlantyku) są pierwszym, stałym wielonarodowym zespołem okrętów. Rozpoczęły one funkcjonowanie w roku 1968. Zespół składa się z kilku (od sześciu do dziewięciu) niszczycieli i fregat oraz jednostki zaopatrzeniowej. W sposób ciągły okręty do STANAVFORLANT wydzielają siły morskie Holandii, Kanady, Niemiec, Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii, zaś periodycznie marynarki wojenne Belgii, Danii, Hiszpanii, Norwegii, Portugalii i Polski.

Rozszerzenie operacji – – Cieśnina Gibraltarska

Na przełomie roku 2002 i 2003, w związku z rozpoczęciem przerzutu wojsk amerykańskich i brytyjskich w rejon Zatoki Perskiej, Stany Zjednoczone przystąpiły do starań o rozszerzenie operacji „Active Endeavour" na zachodnią część Morza Śródziemnego oraz rozpoczęcie eskortowania wskazanych jednostek (głównie transportowców ze sprzętem wojskowym) w trakcie przechodzenia przez Cieśninę Gibraltarską. Podkreślić należy, że trasą przez Morze Śródziemne przetransportowano całość biorących udział w operacji „Iraqi Freedom" wojsk brytyjskich oraz stacjonujące w Niemczech i w pasie wschodniego wybrzeża USA wojska amerykańskie.

Eskortowanie szczególnie ważnych jednostek uznano za konieczne wobec wzrostu zagrożenia atakami terrorystycznymi prowadzonymi z terytorium Maroka. Jeszcze bowiem w czerwcu 2002 roku marokańskie siły bezpieczeństwa aresztowały kilkanaście osób ekwipujących szybkie łodzie motorowe do samobójczych ataków na statki przechodzące przez cieśninę. Informacje na ten temat Rabat przekazał zaprzyjaźnionym rządom. Już wówczas Brytyjczycy, obawiając się, że celem samobójców-terrorystów może stać się również port w Gibraltarze przebazowali tam dwie szybkie jednostki patrolowe z wód irlandzkich.

Decyzje Rady Północnoatlantyckiej o rozpoczęciu eskortowania statków na wodach Cieśniny Gibraltarskiej zapadły 4 lutego 2003 roku, a już 10 marca akwen ten pokonała pierwsza jednostka handlowa eskortowana przez okręty Sojuszu. W dniu 16 marca oficjalnie ogłoszono, że obszarem operacji „Active Endeavour" jest całe Morze Śródziemne. Równocześnie do udziału w operacji zaproszono państwa spoza sojuszu, biorące udział w Partnerstwie dla Pokoju i zasiadające w Radzie Partnerstwa Euro-Atlantyckiego (Albania, Armenia, Austria, Azerbejdżan, Białoruś, Chorwacja, Finlandia, Gruzja, Irlandia, Kazachstan, Kirgistan, Macedonia, Mołdawia, Słowenia, Szwecja, Szwajcaria, Tadżykistan, Turkmenistan, Ukraina i Uzbekistan) oraz zaangażowane w Dialog Śródziemnomorski (Algieria, Egipt, Izrael, Jordania, Maroko, Mauretania i Tunezja).

Zadania eskortowe w Cieśninie Gibraltarskiej prowadzone były przez wydzieloną grupę okrętów. W pierwszym okresie grupą dowodził kontradmirał Manuel Otero Penuelas (hiszpańska MW), podnoszący swą flagę na fregacie *Victoria* (F 82). Oprócz tego podlegała mu portugalska fregata *Vasco da Gama* (F 330) i amerykański okręt tej klasy *Halyburton* (FFG 40). Działania sił okrętowych wspierane były przez bazowe samoloty patrolowe, wydzielone przez siły morskie Portugalii i Stanów Zjednoczonych (maszyny amerykańskie operowały ze wspomnianej już bazy Rota).

W późniejszym okresie okręt flagowy (fregatę) i dodatkowe uzbrojone śmigłowce wsparcia rozpoczęła wystawiać Hiszpania. W takiej sytuacji flagowa fregata nie wchodzi w skład żadne-

Mapa rejonu operacji.

Niemiecki ścigacz rakietowy *Albatros* u wybrzeży Hiszpanii.

go, z wymienionych wcześniej, stałych zespołów sił morskich sojuszu.

Warunki naturalne rejonu i ograniczenie obszaru działań eskortowych do akwenu Cieśniny Gibraltarskiej umożliwiły wprowadzenia do działań okrętów mniejszych niż fregaty. Siły morskie Danii, Niemiec i Norwegii skierowały na wody hiszpańskie ścigacze rakietowe. Jako pierwsze, 12 stycznia 2003 roku, w rejon prowadzenia działań przybyły trzy niemieckie ścigacze rakietowe typu 143 – *Albatros*/*S 61* (P 6111), *Falke*/*S 62* (P 6112) i *Seeadler*/*S 68* (P 6118) wraz z okrętem-bazą *Elbe* (A 511). W dniu 19 września zostały one zastąpione przez ścigacze *Kondor*/*S 67* (P 6117), *Geier*/*S 63* (P 6113) i *Kormoran*/S 70 (P 6120) oraz okręt-bazę *Main* (A 515). Od 20 kwietnia z Kadyksu operowały cztery norweskie (*Stegg*/P 994, *Orn*/P 987, *Teist*/P 991 i *Lom*/P 993, typu *Hauk*) i dwa duńskie ścigacze rakietowe (*Ravnen*/P 560 i *Viben*/P 562, typu 'Standard Flex 300'). Okręty skandynawskie podzielone były na dwie grupy mieszane, w skład każdej wchodziły dwa okręty norweskie i jeden duński. Czas służby *ekspedycyjnej* pojedynczego okrętu wynosił sześć miesięcy. Wprowadzenie do działań eskortowych ścigaczy rakietowych pozwoliło skierować do realizacji innych zadań większe jednostki, a poza tym znacząco obniżyło koszty całego przedsięwzięcia.

W celu zapewnienia statkom ochrony bezpośredniej (prowadzonej z ich pokładu) na eskortowane jednostki okrętowano na czas przejścia cieśniny wydzielone pododdziały (tak zwane Zaokrętowane Siły Bezpieczeństwa – *Embarked Security Force*) piechoty morskiej ze składu kontyngentu stacjonującego w bazie Rota.

Podobnie jak w przypadku działań we wschodniej części Morza Śródziemnego aktywność sił okrętowych Sojuszu oraz lotnictwa morskiego w istotny sposób ograniczyły możliwość organizowania i prowadzenia nielegalnej imigracji oraz przemytu drogą morską. Rozszerzenia operacji „Active Endeavour" na Cieśninę Gibraltarską oraz wschodnią i zachodnią strefę przycieśninową stanowiło więc wydatne wsparcie dla przeciwdziałających temu procederowi morskich służb Hiszpanii.

Podczas planowania, organizowania i prowadzenia działań eskortowych w Cieśninie Gibraltarskiej po raz pierwszy w tak szerokim zakresie posłużono się elementami systemu Współpracy i Doradztwa dla Żeglugi (NCAGS, *Naval Cooperation and Guidance for Shipping*). Ukierunkowany jest on na zorganizowanie harmonijnego współdziałania między siłami morskimi a żeglugą cywilną przy minimalizowaniu utrudnień i ograniczeń dla tej ostatniej. Istotą NCAGS jest więc takie skoordynowanie działalności wojskowej i cywilnej by w maksymalnym stopniu zapewnić bezpieczeństwo żegludze, a jednocześnie do niezbędnego minimum zmniejszyć ograniczenia w swobodnym korzystaniu z akwenów morskich przez statki handlowe. Z drugiej strony dąży się do tego by prowadzenie żeglugi handlowej w minimalnym stopniu wywierało negatywny (ograniczający) wpływ na ewentualne działania bojowe sojuszu prowadzone na morzu. Działania z zakresu NCAGS są integralną częścią operacji połączonych. Za ich planowanie, organizowanie i prowadzenie oraz użycie wydzielonych sił i środków do ochrony żeglugi odpowiedzialny jest dowódca komponentu morskiego sił połączonych.

Podkreślić należy, że udział statków handlowych w systemie NCAGS ma charakter dobrowolny, a ich kapitanowie w każdej chwili mogą zaniechać realizacji wskazań i zaleceń sił morskich. Zasada ta nie ma zastosowania wyłącznie w odniesieniu do tak zwanych statków wyznaczonych (*Designated Vessel*) przez administrację morską lub władze wojskowe. Jednostki takie są zobowiązane podporządkować się w całej rozciągłości zwierzchnictwu wojskowemu.

Duński SF 300 w cieśninie.

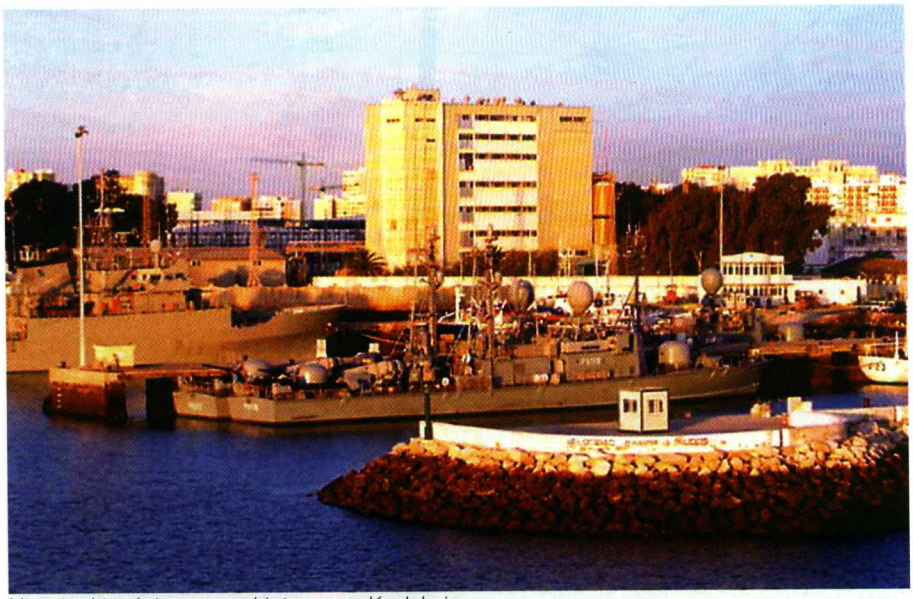
Duński kuter w STROG.

Organizacja konwojowania statków w Cieśninie Gibraltarskiej

Po przybyciu wyznaczonego statku (statków) w rejon spotkania z okrętami eskorty (wyznaczono dwa takie rejony, na wschód i na zachód od Cieśniny Gibraltarskiej) następuje wzajemna identyfikacja jednostek. Siły okrętowe tworzą grupę TF STROG (*Task Force Strait of Gibraltar*). Jeżeli warunki pogodowe to umożliwiają na statek wchodzą tak zwane Zaokrętowane Siły Bezpieczeństwa (*Embarked Security Force*) ze składu amerykańskiej piechoty morskiej. Do ich przerzutu używa się z reguły łodzi półsztywnych. Następnie formowane jest ugrupowanie marszowe konwoju. Obowiązuje przy tym zasada, że jednorazowo przeprowadzać można nie więcej niż trzy statki. Jeżeli istnieje potrzeba przeprowadzenia przez cieśninę większej liczby statków formuje się dwa konwoje (nie zaistniał przypadek zorganizowania więcej niż dwóch konwojów).

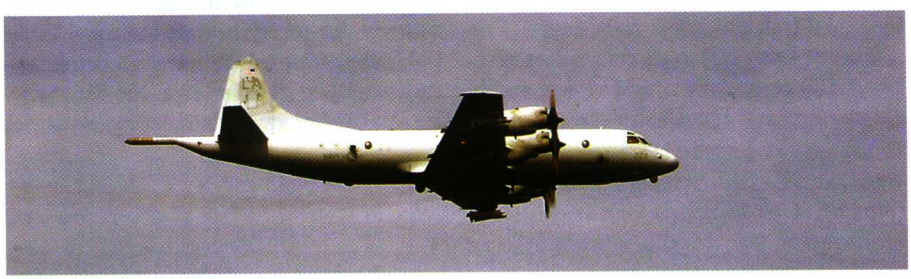
Jako pierwszy w rejon Cieśniny Gibraltarskiej wchodzi bazowy samolot patrolowy, który prowadzi rozpoznanie na trasie przejścia konwoju

oraz służy jako retranslator. W typowych warunkach na czele konwoju miejsce zajmuje niszczyciel lub fregata, za nim w szyku torowym podążają statki handlowe, zaś ugrupowanie zamyka kolejny niszczyciel lub fregata. Pozycje skrzydłowe zajmują dwa ścigacze rakietowe lub kutry patrolowe. Konwój poprzedzany jest przez uzbrojony śmigłowiec prowadzący rozpoznanie i stanowiący najbardziej mobilny środek oddziaływania dowódcy eskorty. Przejście konwoju następuje z maksymalną, możliwą do osiągnięcia prędkością (determinowaną przez najwolniejszy z eskortowanych statków). Po przejściu rejonu zagrożonego konwój jest rozformowywany, a okręty eskorty powracają do Roty, Kadyksu lub leżącej na afrykańskim brzegu, a należącej do Hiszpanii Ceuty (w przypadku hiszpańskich kutrów patrolowych).



Niemieckie ścigacze rakietowe w Kadyksie.

Jednostki pływające oraz statki powietrzne uczestniczące w działaniach eskortowych uprawnione były do użycia uzbrojenia nie tylko w samoobronie, ale również do obrony eskortowanych statków. Przygotowane dla nich ROE (*Rules of Engagement*) dawały dowódcom prawo otwarcia ognia w przypadku nieuprawnionego zbliżenia się dowolnej jednostki na odległość mniejszą niż 100 metrów od okrętów lub ochranianych statków. Dotyczące tego ostrzeżenie nawigacyjne COMNAVSOUTH (dowódca *Allied Forces Southern Europe*, stacjonujący w Neapolu) wydał przed rozpoczęciem działań.



Samolot *Orion* w STROG.

Pierwszy konwój przeszedł przez cieśninę 10 marca 2003 roku. W dniu 10 grudnia 2003 roku zawieszono prowadzenie działań eskortowych z uwagi na fakt, że liczba statków, które należało objąć ochroną spadła do mniej niż 30 miesięcznie (na marginesie zauważyć należy, że przez Cieśninę Gibraltarską przechodzi średnio 5800 statków handlowych miesięcznie). Uznano więc, że utrzymywanie sił ochrony dla tak niewielkiej liczby eskortowanych jednostek jest niecelowe i nieefektywne. W dniu 29 stycznia 2004 roku eskortowanie jednak wznowiono, co wiązać należy z kolejnymi informacjami dotyczącymi zagrożenia terrorystycznego w cieśninie. Łącznie, do 29 maja 2004 roku, przez Cieśninę Gibraltarską przeprowadzono pod eskortą 488 statków handlowych.

Podsumowanie

Analiza operacji „Active Endeavour", a przede wszystkim „Strait of Gibraltar", potwierdza generalne zmiany charakteru działań sił morskich zachodzące po zakończeniu zimnej wojny. Elementem o znaczeniu kapitalnym jest widoczna ewolucja charakteru przeciwnika. O ile w czasie zimnej wojny były nim regularne siły morskie innego państwa, o tyle obecnie floty coraz częściej napotykają na tak zwanego *przeciwnika niepaństwowego*. Pod pojęciem tym rozumieć należy bardzo szerokie spektrum organizacji, grup i ugrupowań, które z formalnego punktu widzenia nie są zorganizowanymi formacjami żadnego uznanego podmiotu stosunków międzynarodowych. Nie dysponują one środkami umożliwiającymi nawiązanie otwartej walki z flotami wojennymi, w związku z czym coraz częściej posługują się metodami terrorystycznymi (przykładem bardzo poważnego uszkodzenia okrętu w trakcie samobójczego ataku terrorystycznego jest los USS *Cole*/DDG 67). Co ważne – nie kierują się one podczas planowania akcji racjonalnymi z wojskowego punktu widzenia przesłankami, co w znakomity sposób utrudnia szacunkową nawet ocenę zagrożenia przez nie stwarzanego. *Przeciwnik niepaństwowy* dysponuje więc daleko idącą swobodą wyboru miejsca, czasu i sposobu przeprowadzenia akcji, podczas gdy jednocześnie regularna flota ma nader ograniczone możliwości wykrywania przygotowań podejmowanych przez niego do przeprowadzenia akcji zbrojnej. Konieczność stawienia czoła organizacjom niepaństwowym posługującym się w swych działaniach metodami terrorystycznymi, bez dezorganizowania żeglugi cywilnej na rozległych akwenach, może się zatem okazać jednym z najpoważniejszych wyzwań stojących przed współczesnymi siłami morskimi.

Operacje „Active Endeavour" i „Strait of Gibraltar" ilustrują ponadto istotny wpływ czynnika geopolitycznego na poglądy dotyczące potencjalnych obszarów wykorzystania sił morskich europejskich członków NATO. Zakończenie zimnej wojny przyniosło skokowy spadek prawdopodobieństwa wybuchu konfliktu zbrojnego, w trakcie którego działania zbrojne prowadzono by

Służba na hiszpańskiej fregacie w czasie STROG.

Obsługa kaemu na hiszpańskiej fregacie *Numencia* w STROG.

na Morzu Bałtyckim i Północnym oraz w północno-zachodniej części Oceanu Atlantyckiego. W wielu ocenach przewija się pogląd, że dla zapewnienia ochrony interesów państw nadbrzeżnych na wymienionych akwenach wystarczające są siły policyjne (zorganizowane bądź w odrębne formacje państwowe, bądź też tworzące komponent „off-shore patrol" marynarek wojennych). Równolegle jednak rozpad Jugosławii i konieczność zastosowania czynnika militarnego do rozwiązania serii kryzysów bałkańskich, niestabilność i nieprzewidywalność części państw Maghrebu oraz gospodarcze i wojskowe znaczenie komunikacji śródziemnomorskiej doprowadziły już na początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku do przesunięcia centrum zainteresowania kilku flot państw NATO (między innymi niemieckiej, holenderskiej i brytyjskiej) z wód zachodnioeuropejskich na Morze Śródziemne. Niejako przy okazji Europejczycy skompensowali w ten sposób redukcję amerykańskiej 6. Floty (przejawem tego było między innymi trwałe wyłączenie z jej składu grupy lotniskowcowej, którą włączone w skład 5. Floty operującej na Morzu Arabskim i Oceanie Indyjskim), uzyskując zdolność do ochrony niezwykle ważnej, biegnącej przez Kanał Sueski i Cieśninę Gibraltarską, arterii żeglugowej.

W latach następnych okręty europejskich członków NATO pojawiły się – wykonując szereg zadań związanych z kontrolą żeglugi – na Morzu Arabskim i Zatoce Adeńskiej oraz na Zatoce Perskiej i we wschodniej części Oceanu Indyjskiego. Kolejnym obszarem zainteresowania flot wojennych Europy jest akwen Zatoki Gwinejskiej. Z omówionych wyżej przykładów wyłania się zatem wyraźna prawidłowość, którą przewrotnie nieco określić można słowami *na południe*. Zauważyć należy, że ma ona głębokie, racjonalne uzasadnienie – owo przesunięcie obszarów zainteresowania flot wynika z dwóch co najmniej przyczyn. Pierwszą jest wyraźnie artykułowana przez Europę wola angażowania się w proces zmniejszania obszarów *nie-pokoju*. Podkreślenia wymaga, że obecne kontrowersje amerykańsko-europejskie dotyczące Iraku odnoszą się w zasadniczej mierze zastosowanej przez USA metody, a nie faktu, iż problem iracki należało rozwiązać. Z tezą tą koresponduje fakt zaakceptowania przez państwa europejskie (w tym również pozostające w opozycji do stanowiska amerykańskiego w kwestii Iraku) operacji wojskowej na terytorium Demokratycznej Republiki Konga (w latach 1971-1997 Zair) oraz wsparcia przez nie misji stabilizacyjnej organizowanej pod auspicjami ECOWAS (*Economic Community Of West African States*) w Liberii. Zatem Europejczycy dostrzegli korzyści z rozwiązywania problemów i likwidacji zagrożeń dla własnego bezpieczeństwa w miejscu ich pojawienia. Nie bez znaczenia jest również czysto humanitarny wydźwięk

Falke podczas STROG.

takich działań. W trakcie ich realizacji floty bez wątpienia przesuwane będą *na południe*.

Element kolejny to interes ekonomiczny Europy. Nawet w przypadku rezygnacji z koncepcji angażowania się w rozwiązywanie konfliktów regionalnych siły morskie mogą się okazać *na południu* niezbędne. Wydaje się przy tym, że w owym drugim wariancie (brak zaangażowania w konflikty na lądzie) ich obecność okaże się prawdopodobnie koniecznością bardziej palącą niż w wariancie pierwszym.

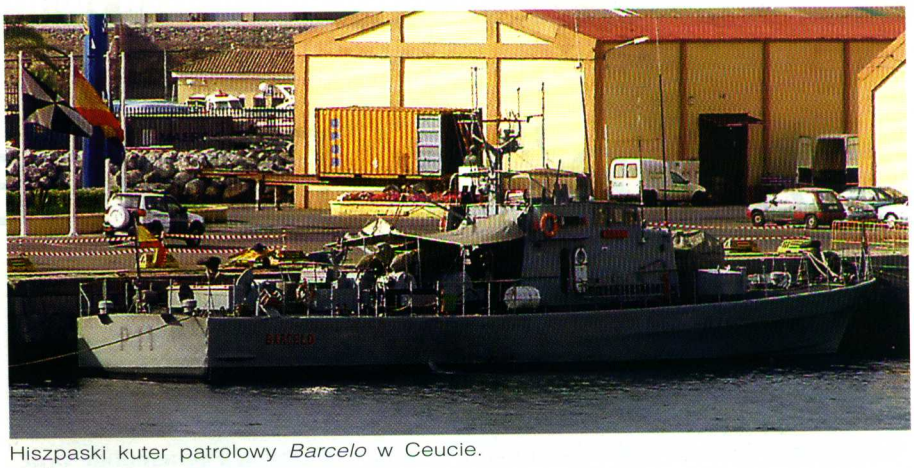
Doświadczenie uczy bowiem, że sytuacje kryzysowe, konflikty wewnętrzne i wojny domowe toczone w państwach nadbrzeżnych stosunkowo często przenoszą się na obszary morskie. Strony wojujące organizują *morskie partyzantki* usiłujące nękać handel i komunikację morską strony przeciwnej (akcje takie prowadziły na przykład niepodległościowe organizacje erytrejskie, których ofiarą w latach 1989-1994 padły polskie

Hiszpański *Seahawk* w STROG.

statki *Bolesław Krzywousty*, *Adam Asnyk* i *Władysław Łokietek*), niekiedy też – zwłaszcza w rejonach ścieśnionych, usiłują pobierać *podatek wojenny* (według doniesień IMO zanotowano już przypadki pobierania *podatku* na wodach zachodniej części cieśniny Malakka przez rebeliantów z Aceh w północnej części Sumatry). Ponadto wojny domowe i konflikty zbrojne ułatwiają, ze względu na osłabienie lub całkowity zanik struktur państwowych, prowadzenie działalności pirackiej oraz organizowanie aktów terroryzmu morskiego.

Położenie prawdopodobnych obszarów zaangażowania europejskich sił morskich realizujących zadania ochrony żeglugi jest w przemożny sposób determinowane przez czynnik geograficzny, a konkretnie rozmieszczenie obszarów wydobycia podstawowych surowców energetycznych oraz przebieg komunikacji morskiej łączącej je z europejskimi centrami konsumpcji ropy naftowej i gazu ziemnego. W ten sposób na arenę planowania wojskowego ponownie wkroczyła geopolityka i geostrategia. Nakładając więc przebieg komunikacji morskich o żywotnym znaczeniu dla Europy na mapę toczących się obecnie wojen, konfliktów wewnętrznych, obszarów niestabilnych i potencjalnych punktów zapalnych stwierdzić można, że w nadchodzących latach należy się spodziewać stałej obecności sił morskich państw europejskich w niżej wymienionych rejonach:

- południowo-wschodnia część Morza Śródziemnego;
- podejścia do Kanału Sueskiego;
- południowa część Morza Śródziemnego (od Kanału Sueskiego do Cieśniny Gibraltarskiej);
- wschodnie i zachodnie podejścia do Cieśniny Gibraltarskiej;
- rejon Zatoki Gwinejskiej i wybrzeża Angoli (być może z uwzględnieniem ochrony morskich instalacji wydobywczych należących do koncernów europejskich);
- rejon Kanału Mozambickiego i usiane wyspami akweny na wschód od Madagaskaru;
- wybrzeża Afryki Wschodniej, ze szczególnym uwzględnieniem Somalii;
- południowe podejścia do cieśniny Bab el-Mandeb wraz z Zatoką Adeńską;
- północne podejścia do cieśniny Bab el-Mandeb wraz z południową częścią Morza Czerwonego;
- Zatoka Sueska i południowe podejścia do Kanału Sueskiego;



Hiszpaski kuter patrolowy *Barcelo* w Ceucie.

- Zatoka Omańska wraz z cieśniną Ormuz i południową częścią Zatoki Perskiej.

Z punktu widzenia państw europejskich za szczególnie niebezpieczne uznać należy występowanie zjawiska rozszerzania się obszarów niestabilności z morza na ląd na dwóch akwenach: Zatoce Gwinejskiej oraz na Morzu Czerwonym i Zatoce Adeńskiej. Pozornie liczba odnotowywanych tam aktów przemocy nie jest duża, ale oba wymienione obszary odgrywają kluczową rolę dla europejskiej gospodarki. Każdej doby przez cieśninę Bab el-Mandeb łączącą Zatokę Adeńską z Morzem Czerwonym przepływa zbiornikowcami około 450 tys. ton ropy naftowej, przeznaczonej głównie dla odbiorców w Europie. W tym kontekście zauważyć należy, że cały europejski import ropy wynosi około 487 mln ton rocznie, a zatem strumień ropy przepływający przez Bab el-Mandeb stanowi około 1/3 całości surowej ropy naftowej sprowadzanej przez Stary Kontynent. Z kolei leżąca nad Zatoką Gwinejską Nigeria jest ważnym eksporterem ropy naftowej i gazu eksportującym oba wymienione surowce energetyczne zarówno na rynek europejski, jak i amerykański.

Pirackie (terrorystyczne) ataki na statki przewożące ropę naftową oraz na zbiornikowce kriogeniczne (gazowce) służące do transportu skroplonego gazu mogą w istotnym stopniu skomplikować sytuację gospodarczą w Europie. Już sporadyczne akcje, poprzez doprowadzenie do zwiększenia stawek ubezpieczeń morskich, a tym samym kosztów transportu morskiego, zdolne są wpłynąć na rynkowe ceny surowców energetycznych. W przypadku akcji o większej intensywności – na przykład zaplanowanej i koordynowanej przez strukturę nadrzędną *operacji* terrorystycznej przeciwko żegludze handlowej, następstwa są bardzo trudne do oszacowania. Mało prawdopodobne jest co prawda wystąpienie problemów w zaspokojeniu popytu na ropę i gaz (większość państw europejskich posiada 90-dniowe rezerwy strategiczne podstawowych surowców energetycznych), ale panika konsumentów, nerwowe, nie zawsze racjonalne reakcje rynków finansowych z pewnością w znaczącym stopniu skomplikowały by sytuację ekonomiczną. Owe negatywne konsekwencje z pewnością nie ograniczałyby się przy tym do jednego kraju, a rozlały szeroko po kontynencie, najdotkliwiej dotykając państw gospodarczo słabych.

Należy zatem zgodzić się z twierdzeniem, że w przypadku utrzymywania się tendencji wzrostowej ataków pirackich lub terrorystycznych na wymienionych wcześniej akwenach dalekosiężny interes Europy, a w tym również Polski, determinowany względami zarówno bezpieczeństwa energetycznego jak i politycznego, koniecznym może uczynić utrzymywanie zespołów sił morskich zarówno na Morzu Arabskim, Zatoce Adeńskiej i Morzu Czerwonym, jak i na Zatoce Gwinejskiej i w innych rejonach zapalnych u zachodnich wybrzeży Afryki. Ich potencjalne zadania określić można mianem *prezentowania bandery* i prowadzenia długotrwałych *patroli antypirackich i antyterrorystycznych*, analogicznych do operacji „Strait of Gibraltar". Podobnie jak podczas prowadzonych aktualnie działań na Morzu Śródziemnym, w sytuacjach tego wymagających siły okrętowe rozwijałyby elementy systemu NCAGS do fazy rozpoczęcia eskortowania wybranych jednostek w najbardziej niebezpiecznych rejonach włącznie.

Operacje na Morzu Śródziemnym są kolejnym dowodem na zmianę charakteru europejskich sił morskich z *flot ojczyźnianych* na *siły ekspedycyjne*. Sytuacja taka stawia szereg wyzwań przed Marynarką Wojenną RP. Podejmując stosowne decyzje strategiczne odnośnie jej kształtu pamiętać jednak należy, że postępująca globalizacja i integracja europejska wymaga spojrzenia na interes państwa z niezwykle szerokiej perspektywy. W tym ujęciu przykładowo, problemy z bezpieczeństwem morskich linii komunikacyjnych nie dotyczą wyłącznie krajów o największym udziale handlu morskiego w ich obrotach handlowych, lecz są kwestią o znaczeniu kluczowym dla całego kontynentu.

Portugalski śmigłowiec i hiszpański *Orion* w STROG.

Zdjęcia: Krzysztof Kubiak

Tomasz Grotnik

„Julia" z Peenemünde

Ostatnio temat muzealnictwa morskiego pojawia się często na łamach „MSiO". Z lektury listów i polemik płynie wniosek, że sprawa cieszy się dużym zainteresowaniem rodaków i „nieco mniejszym" instytucji oraz osób, na barkach których spoczywa ta część morskiej edukacji społeczeństwa. Nie mam zamiaru przekonywać Czytelników do mojego stanowiska w tej sprawie, pragnę jedynie podzielić się wrażeniami z wizyty w Peenemünde oraz zachęcić do odwiedzenia miejsca ostatniego postoju niezwykle ciekawej pamiątki zimnej wojny. Skoro w naszym kraju brak takich eksponatów, nie pozostaje nic innego jak oglądać je u naszych sąsiadów, tym bardziej, że jesteśmy bądź co bądź już członkami „wielkiej europejskiej rodziny".

Odzyskanie na początku lat 90. niepodległości przez kraje bałtyckie – byłe republiki związkowe ZSRR, zastało wiele starych, odstawionych do rezerwy lub skasowanych okrętów radzieckiej Floty Bałtyckiej w jej dawnych bazach, które od teraz miały nowych (starych) właścicieli. Przez wzgląd na zerową wartość bojową oraz koszt ich utylizacji, praktyczni Rosjanie pozostawili po sobie „pamiątki" w postaci na wpół zatopionych, zdekompletowanych wraków, ze słynnym niegdyś krążownikiem rakietowym *Groznyj* (proj. 58, ozn. NATO: 'Kynda') na czele. Wśród spuścizny po dawnych włodarzach, w łotewskiej bazie Lipawa (Liepaja), znalazło się kilka jednostek należących do 16. Dywizji OP Bałtfłota. Były to okręty podwodne projektów 613, 629, 641 i 651 (ozn. NATO: 'Whiskey', 'Golf', 'Foxtrot' i 'Juliett'). Ich kadłuby przez kilka lat niszczały w basenach portowych, aż do czasu, gdy zostały „wzięte na celownik" przez grupę zachodnich przedsiębiorców, którzy dostrzegli tkwiące w nich komercyjne możliwości. W połowie 1994 roku Łotysze sprzedali m.in. dwie jednostki (z trzech pozostawionych przez Rosjan) projektu 651 – *B-77* i *B-124*.

Pierwsza „Julia" odbyła imponującą – jak na wycofany okręt – podróż, bo aż do USA, cumując – przejściowo – w Saint Petersburg na Florydzie. Swoją drogą, cóż za przewrotność losu: *B-77* (ex *K-77*, 'B' od 'bolszaja podwodnaja łodka' – duża, 'K' – od 'kriejsierskaja') znalazła spoczynek u byłego wroga i to w miejscowości o znajomo brzmiącej nazwie. Przed rokiem 2001 działała jako obiekt muzealny, do chwili, kiedy to rozpoczęła karierę w... Hollywood! Kanadyjska stocznia w Halifaksie dokonała przebudowy jednostki, upodabniając ją do atomowej jednostki projektu 658 (ozn. NATO: 'Hotel'), tak by mogła odtwarzać tytułową rolę słynnego z katastrofy w 1961 roku *K-19* w filmie znanym pod amerykańskim tytułem „K-19: The Widowmaker" (2002, reż. Kathryn Bigelow, patrz: www.imdb.org). Krępy kadłub Julii wydłużono poprzez dodanie specjalnej sekcji rufowej, a nową obudowę kiosku uformowano na kształt oryginału. Nie będę komentował efektów tego przedsięwzięcia, ocenę pozostawiam oglądającym film. Później *B-77* został przywrócony do pierwotnej postaci i jest dziś eksponowany w USS *Saratoga* Museum Foundation w Providence w stanie Rhode Island.

Ogólny widok na obecne miejsce postoju dawnego *K-24*.

Druga jednostka – *B-124* (ex *K-24*), została kupiona przez Duńczyków i przeholowana do Kopenhagi, gdzie udostępniono ją do zwiedzania. Znane były głosy, jakoby okręt działał w charakterze pływającej restauracji, co było oczywiście nieprawdą – tę usytuowano na nabrzeżu, przy którym cumował *B-124*. Okręt pewnie nie spełnił pokładanych w nim nadziei, gdyż pod koniec 1998 roku sprzedano go do Niemiec. Julię przeholowano do nowego miejsca postoju 21 grudnia 1998 roku. Od tamtej pory można ją oglądać w położonym na wyspie Uznam Peenemünde, słynnym dawnym ośrodku rakietowym z okresu III Rzeszy (z ośrodkiem tym był związany Wernher von Braun, zatrudniony po wojnie przez Amerykanów, u których m.in. współtworzył pociski balistyczne i prowadził w NASA program kosmiczny „Apollo", zakończony lądowaniami na Księżycu).

Nasza bohaterka została zbudowana w stoczni Krasnoje Sormowo, znanej niegdyś jako Zawod 112, w Gorki przy ujściu Oki do Wołgi (w 1991 r. miastu przywrócono dawną nazwę Niżni Nowogród), a blisko 40 lat temu, 31 października 1965 roku, rozpoczęła służbę we Flocie Północnej. Była pierwszą jednostką projektu 651 zbudowaną w Gorki.

Widok ogólny obudowy kiosku wraz z wysuniętymi urządzeniami podnośnymi.

O historii w skrócie

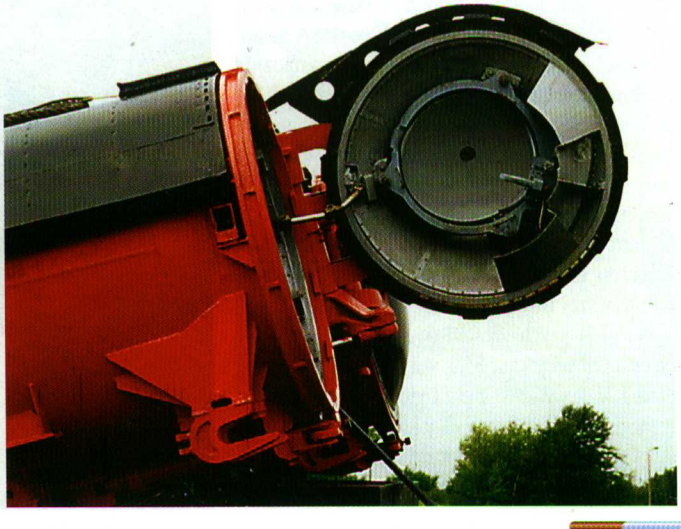
Szczegółowy opis rozwoju radzieckich okrętów podwodnych uzbrojonych w pociski manewrujące zamieściliśmy w numerze 2/1996 „MSiO" i do niego odsyłam Czytelników. Przypomnę tylko, że projekt powstał na deskach kreślarskich CKB-18, pod kierownictwem A. S. Kassacijera. Projekt wstępny okrętów podwodnych projektu 651 zaczęto opracowywać na podstawie uchwał Rady Ministrów ZSRR z 17 i 25 sierpnia 1956 roku, zaś zatwierdzenie charakterystyki taktyczno-technicznej nastąpiło 28 stycznia 1957. Zatwierdzenie projektu technicznego miało miejsce w styczniu 1959 roku. Był to jedyny specjalnej budowy radziecki typ spalinowo-elektrycznych okrętów podwodnych z rakietami skrzydlatymi. Zastosowano na nich nowe typy silników wysokoprężnych oraz silników elektrycznych bardzo dużej mocy, polepszono warunki bytowe załogi oraz zwiększono autonomiczność.

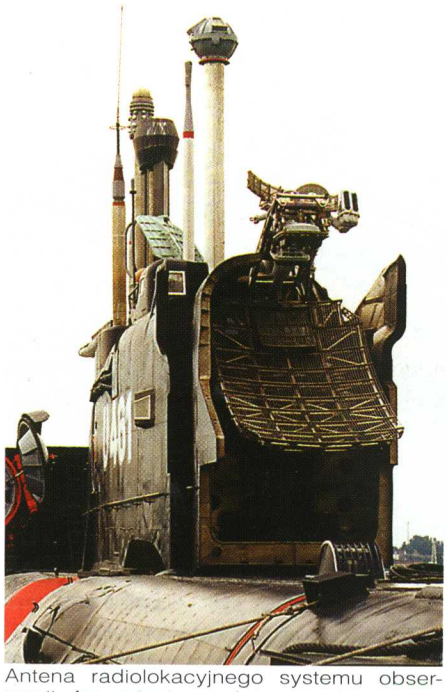
Nowe okręty przejęły część rozwiązań konstrukcyjnych z zarzuconego projektu 646 (trzyśrubowy, oparty na wspomnianym już proj. 641) i były wolne od wad ujawnionych w trakcie eksploatacji przebudowanych mniej czy bardziej pośpiesznie OP projektów 611 i 613 – konkretnie oznaczonych jako P-611, P-613, 644, 665 (okręty proj. 611 nosiły oznaczenie NATO 'Zulu', 644 – 'Whiskey Twin Cylinder', 665 – 'Whiskey Long Bin'). Stępkę pod prototyp (*K-156*) położono 16 listopada 1960 roku w leningradzkiej Stoczni Bałtyckiej (Zawod nr 189), zaś do służby wszedł on 10 grudnia 1963 r. Ambitne plany budowy 72 jednostek, mających uzupełniać i wspomagać swoich atomowych braci projektu 675 (ozn. NATO: 'Echo II', 29 jednostek), nigdy nie zostały zrealizowane. Ostatecznie do roku 1968 oddano do służby 16 okrętów projektu 651, zbudowanych w Leningradzie (2 szt.) i Gorkim (14). Głównym ich orężem ofensywnym były cztery kierowane pociski przeciwokrętowe typu P-6 konstrukcji W. N. Czełomieja, transportowane i strzelane z dwóch podwójnych wyrzutni zainstalowanych na kadłubie mocnym o średnicy 6,9 m (zw. też sztywnym), po jednej przed i za kioskiem (z technicznego punktu widzenia – obudowa kiosku). Uzupełnieniem było uzbrojenie torpedowe obejmujące sześć dziobowych wyrzutni torped kal. 533 mm oraz cztery rufowe kal. 400 mm, te ostatnie dla torped ZOP. Okręty mogły być również uzbrojone w pociski P-5 (też konstrukcji W. N. Czełomieja, tylko do 1966 r.). Na etapie projektowania zakładano również uzbrojenie ich w nowsze pociski przeciwko celom naziemnym P-7, ale te nie wyszły poza stadium prób i nie zamontowano ich na żadnym okręcie bojowym. „Julietty" były w rzeczy samej pierwszymi radzieckimi wielozadaniowymi okrętami podwodnymi z napędem konwencjonalnym (choć samo określenie „mnogocelewaja podłodka" pojawiło się znacznie później, wraz z trzecią generacją OP). Okręty pierwotnie przydzielono do flot Północnej (stamtąd wychodziły m.in. na patrole na Morze Śródziemne) i Oceanu Spokojnego, ale w trakcie służby trafiły również na Bałtyk i Morze Czarne. Nigdy nie były przedmiotem eksportu. Projekt 651 nie był też poddawany głębszym modernizacjom. Spośród wszystkich jednostek tylko *K-81* został zmodyfikowany w latach 70. według projektu 651K i wyposażony w system *Kasatka-B* odbioru informacji o celach z kosmicznego systemu rozpoznania MKRC-1 *Legienda* (wiele źródeł podaje, że okręt ten ukończono już w 1965 r. wg zmodyfikowanego projektu, ale wtedy nie było jeszcze systemu Legienda i aparatury *Kasatka*, a więc *K-81* musiał być zmodernizowany później, zapewne w czasie remontu w połowie lat 70.). Inną modernizacją był *K-58*, przebudowany według projektu 651E i wyposażony w roku 1985 w pomocniczą siłownię jądrową małej mocy WAU-6 (600 kW), będącą źródłem energii elektrycznej, a umieszczoną w oddzielnym cylindrze naciskotrwałym pod przedziałem VIII kadłuba mocnego. Wycofano go w roku 1990.

Widok okrętu od rufy.

Wspomniane wcześniej *K-24* i *K-77* (podobnie jak pozostałe jednostki) poddano za to zmianom wprowadzanym podczas kolejnych remontów. Zmianie uległ wygląd obudowy kiosku: dodano wiatrochron przed pomostem nawigacyjnym, a tylną krawędź (pod wylotami spalin) ustawiono pod kątem prostym. Zmiany objęły również antenę systemu obserwacji *Argumient*, co miało związek z dostosowaniem systemu kierowania uzbrojeniem do wskazywania celów poprzez lotniczy system rozpoznania *Uspiech* – tu zastosowano łącze danych *Uspiech-U*. Zamiast standardowej stacji radiolokacyjnej RŁK-101, wprowadzono w latach 70. system radiolokacyjny Mołnija o większym zasięgu, dzięki możliwości obserwacji pozahoryzontalnej miał on zwiększyć możliwości samodzielnego wykrywania celów (antena paraboliczna na maszcie podno-

Deflektor gazów z silników startowych rakiet (jego zadaniem było odchylanie strug gazów).


Otwarta pokrywa rufowej wyrzutni rakiet.

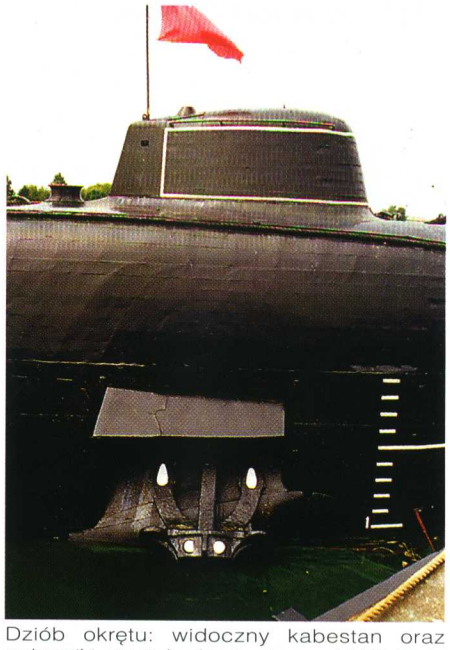


Antena radiolokacyjnego systemu obserwacji *Argumient* w położeniu roboczym.

ne zwiększało wyporność nawodną z 3174 do 3300 m^3. Liczne otwory kadłuba lekkiego oraz duże wnęki w tyle wyrzutni rakiet powodowały zapewne spory hałas pod wodą („furkotanie").

W skład wyposażenia elektronicznego 'Juliettów' wchodziły m.in.: główny środek wykrywania celów w zanurzeniu – stacja hydrolokacyjna MG-200 *Arktika-M*, stacja hydroakustyczna dźwiękowej łączności podwodnej MG-15 *Swijaga*, szumonamiernikowa stacja hydroakustyczna wykrywania sygnałów MG-13, system nawigacyjny *Siła-N-651*, echosonda NEL-6, echosonda do nawigacji pod lodem EL-1, system kierowania strzelaniem torpedowym *Leningrad-651*, stacja poszukiwania sygnałów radiolokacyjnych *Nakat* (wykrywająca i rozpoznawająca opromieniowanie przez wrogi radar), stacja radiolokacyjna poszukiwania celów nawodnych RŁK-101 (pozostały sprzęt podano w podpisach do ilustracji).

Wykluczone było zabieranie i starty rakiet P-5 i P-6 jednocześnie. Zamiana rakiet P-5 na P-6 (lub odwrotnie) zajmowała w bazie dwie-trzy doby, wynikało to z konieczności wprowadzenia zmian w instalacji elektrycznej pojemników, ponieważ pociski P-5 i P-6 miały złącza elektrycz-



Dziób okrętu: widoczny kabestan oraz opływniki stacji hydroakustycznej MG-15 (u góry) i szumonamiernikowej MG-10 (w charakterystycznym "oknie" nad linią wodną), również kotwica patentowa w otwartej kluzie.

śnym dotychczasowej RŁK-101, ale znacznie większych rozmiarów) Rozważano plan modernizacji polegającej na przezbrojeniu jednostek w nowy system rakietowy P-500 *Bazalt*, czego efektem był wspomniany wyżej *K-81*, który *Bazaltów* jednak nigdy nie otrzymał. Pierwszą jednostkę projektu 651 wycofano z czynnej służby w WMF w roku 1980, ostatnią z końcem lat 80.

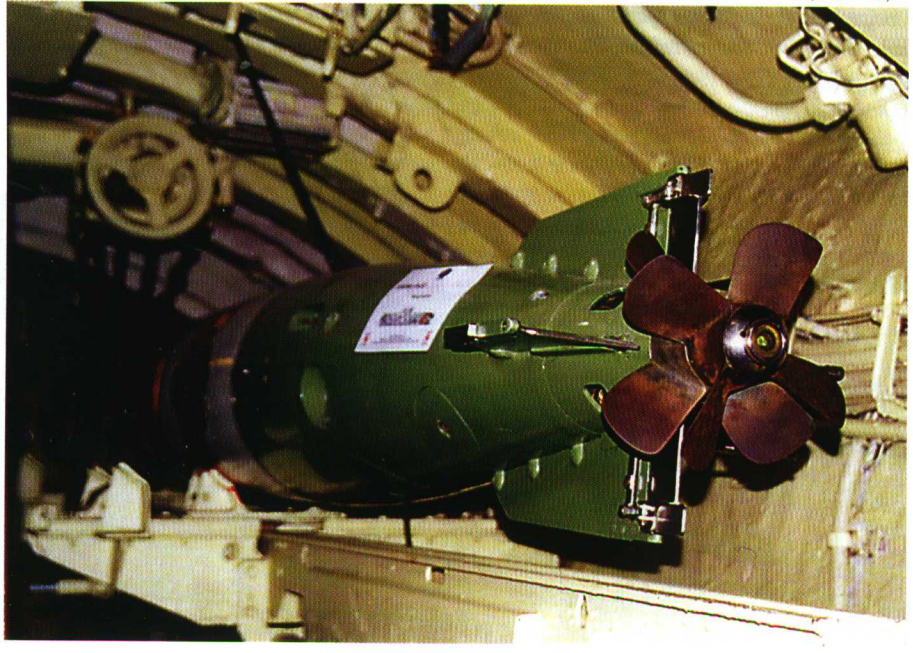
Samonaprowadzająca się rakieta przeciwokrętowa P-6 była podobna konstrukcyjnie do P-5. Miała długość 10,2 m, masę startową 5300 kg, głowicę bojową 930 kg (burząco-kumulacyjną lub specjalną, w domyśle jądrową) oraz prędkość przelotową 1250 km/h. Zasięg maksymalny wynosił 350 km, zaś maksymalny z selektywnym (wybiórczym) uderzeniem w cel 250 km. Dane wcześniejszej rakiety P-5 były podobne, poza masą startową 5100 kg, długością 11,85 m i zasięgiem 574 km w warunkach normalnych. Wiadomo, że jej głowica bojowa o masie 800-1000 kg była burząca lub nuklearna, z ładunkiem RDS-4 (taka sama jak w rakiecie balistycznej R-11FM) – a jej ekwiwalent wynosił 200 kiloton trotylu, a potem 650 kiloton.

Jednostki projektu 651 były pierwszymi w ZSRR okrętami podwodnymi z bateriami akumulatorów srebrowo-cynkowych (w USA zastosowano je na *Albacore*). Pomijając znacznie większą pojemność były one łatwiejsze w eksploatacji. Wystarczały na 35-40 cykli roboczych lub 12-18 miesięcy. Jednakże w roku 1961 objawiły się kłopoty Rosjan z pozyskaniem odpowiedniej ilości srebra i od czwartej jednostki zabierano już akumulatory ołowiowo-kwasowe, które po minięciu resursów zastosowano także na pierwszej trójce.

Na pierwszych sześciu (wg A. S. Pawłowa – pięciu) OP projektu 651 – w tym na opisywanym tu *B-124* (ex *K-24*) – nie było pokrycia anechoicznego typu NPPRK-4D3, jako że w chwili wcielania tych jednostek do służby technologia ta nie było jeszcze w pełni gotowa. Pokrycie anechoicz-

Mechanizm poruszania i chowania dziobowych sterów głębokości (zanurzenia).

Przedział VIII, torpeda ZOP kal. 400 mm, prawdopodobnie MGT-2 (SET-40).



Konstrukcja kadłuba lekkiego w rejonie deflektora gazów silników startowego rakiet (każda miała po dwa równoległe silniki), widok w kierunku rufy.

ne w różnych miejscach, po wycofaniu pocisków P-5 w 1966 r. problem ten przestał istnieć. Starty rakiet mogły być dokonywane tylko w pozycji nawodnej, przy prędkości okrętu do 4,3-8,0 w. i stanie morza do 4, pojedynczo lub salwą, po wypełnieniu całości stosownych procedur. Opracowano taką ich kolejność, aby wystrzeliwana rakieta nie przeszkadzała następnej. Zalecano starty w kolejności 1-4-2-3, a przerwy między odpaleniami wynosiły 6, 26 i 6 s. Istniała możliwość awaryjnego wyrzucenia niesprawnych rakiet z wyrzutni przy pomocy ich własnych silników startowych.

Po odpaleniu rakiety (rakiet) celem wyrównania pobierano balast wodny, z kolei w przypadku utraty hermetyczności któregoś z pojemników transportowo-startowych rakiet (miały one długość ok. 12 m i średnicę wewnętrzną 1,65 m) dokonywano korekty w drugą stronę, aby zachować pływalność jednostki pod wodą.

Czas przebywania okrętu pod wodą bez dostępu powietrza atmosferycznego przy wykorzystaniu środków regeneracji powietrza wynosił 800 godzin (nieco ponad 33 doby).

Peenemünde

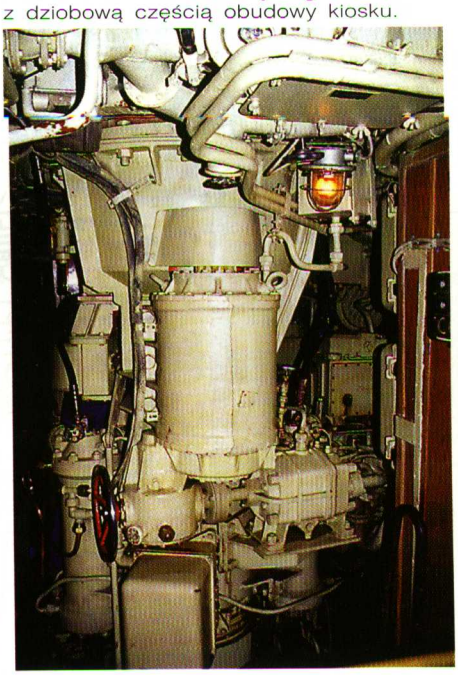
Jak już wspomniałem, 'Juliett' zacumowała w Peenemünde od końca 1998 i już wiosną roku następnego została udostępniona do zwiedzania. Kondycja stojącego na wodzie okrętu jest bardzo dobra, wyremontowany i odmalowany na czarno kadłub, podniesione groźnie wyrzutnie rakiet oraz obracająca się antena stacji radiolokacyjnej, sprawiają wrażenie, jakby przygotowywano go w radzieckiej bazie do wyjścia w następny zimnowojenny „dalnyj pochod". Ale po kolei.

Oglądamy okręt z zewnątrz. Od początku naszą uwagę przykuwa widok wielkiej obudowy kiosku: system antenowy *Argumient* do naprowadzania rakiet P-6 – na jego froncie eksponowany jest w położeniu roboczym, natomiast na szczycie widzimy w komplecie zestaw urządzeń podnośnych – peryskopy, chrapy, antenę radaru, stacji rozpoznania radiotechnicznego oraz anteny łączności. Sam kształt obudowy kiosku i rozmiary wzbudzają podziw. Umieszczoną tuż za nim rufową wyrzutnię rakiet P-6 podniesiono do pozycji startowej i zablokowano, a jej prawoburtowa pokrywa jest otwarta. Pozwala to zapoznać się z jej mechaniką (sposobem elewacji, ryglowania pokryw itp.) i wyobrazić sobie wielominutowy proces przygotowania do odpalenia pocisków.

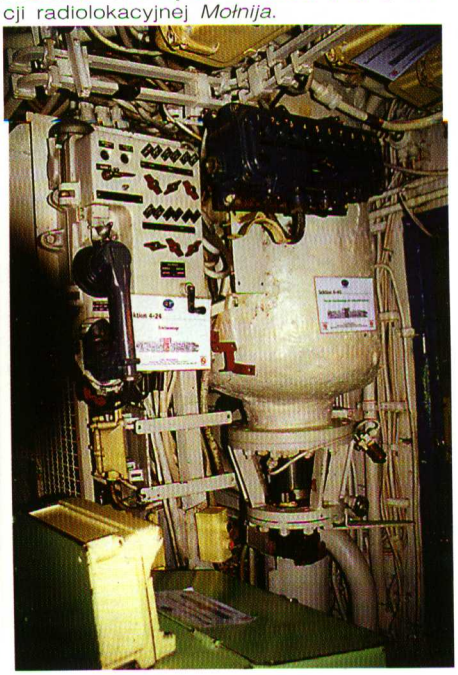
Do wnętrza kadłuba wchodzimy w części dziobowej, przez zejściówkę wykonaną w burcie. Jest to możliwe, dzięki wysokiemu kadłubowi lekkiemu jednostki, będącego skutkiem zabudowy podnoszonych wyrzutni rakiet na kadłubie mocnym. Na samym początku możemy dostrzec hydrauliczny mechanizm poruszania dziobowymi sterami głębokości (zanurzenia) i system usztywnień kadłuba lekkiego. Przedział I mieści zwyczajowo aparaty torpedowe i miejsca mieszkalne dla marynarzy. Sześć wyrzutni torpedowych kal. 533 mm zamontowano w dwóch kolumnach po trzy. W czasie pełnienia rutynowych patroli zimnowojennych nie przewidziano możliwości zabierania torped zapasowych, w przedziale II na najwyższej kondygnacji mogły być jednak zamontowane na niektórych jednostkach na czas prawdziwych działań wojennych stelaże dla 12 torped zapasowych (ale nie można było wtedy zabierać ośmiu zapasowych torped kal. 400 mm na rufie). Tenże przedział, zarezerwowano dla kajut oficerskich, baterii akumulatorów, a nad nim umieszczono dziobowy pojemnik transportowo-startowy rakiet wraz z hydraulicznym systemem jego podnoszenia. Nie zwraca uwagi niczym szczególnym, pozwalając jedynie zapoznać się z warunkami bytowymi kadry, więc tym chętniej przeciskamy się do kolejnego. Ten natomiast jest zdecydowanie ciekawszy. Przedział III to pomieszczenie drugiego „pakietu" baterii akumulatorów (też na samym dole, w jamie akumulatorowej), systemów regeneracji powietrza oraz urządzeń pomocniczych i elektronicznych. Wśród nich znajduje się zespół bloków stacji radiolokacyjnej *Argumient*, jej konsola operatorska z dużym, okrągłym ekranem katodowym i panelami kontrolny-

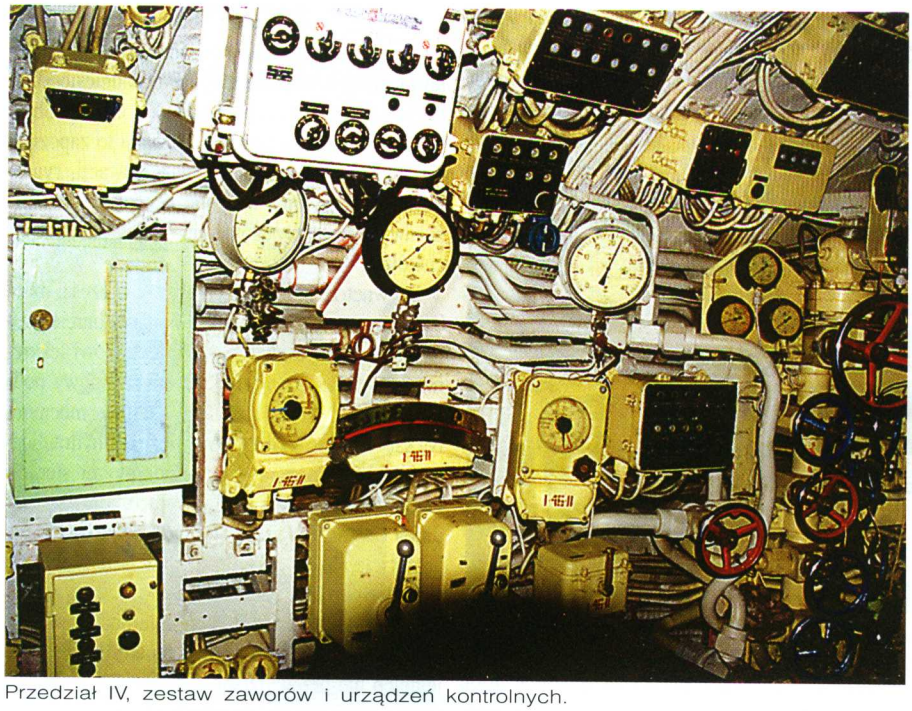
Przedział I, widoczne dziobowe wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm.

Mechanizm obrotu anteny *Argumient* wraz z dziobową częścią obudowy kiosku.



Przedział IV, urządzenie obrotu anteny stacji radiolokacyjnej *Mołnija*.



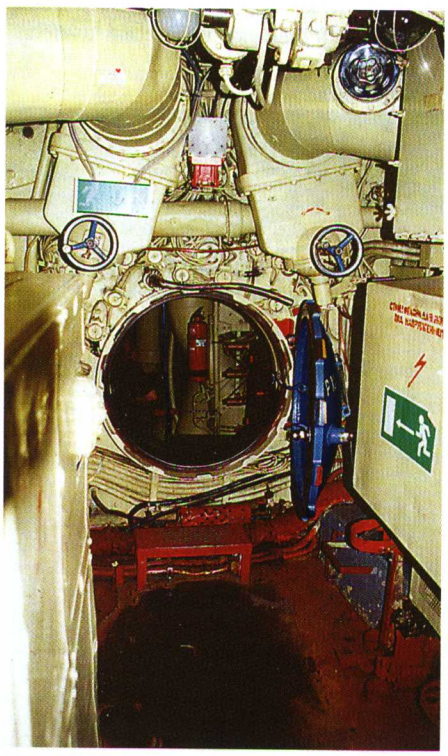


Przedział IV, zestaw zaworów i urządzeń kontrolnych.

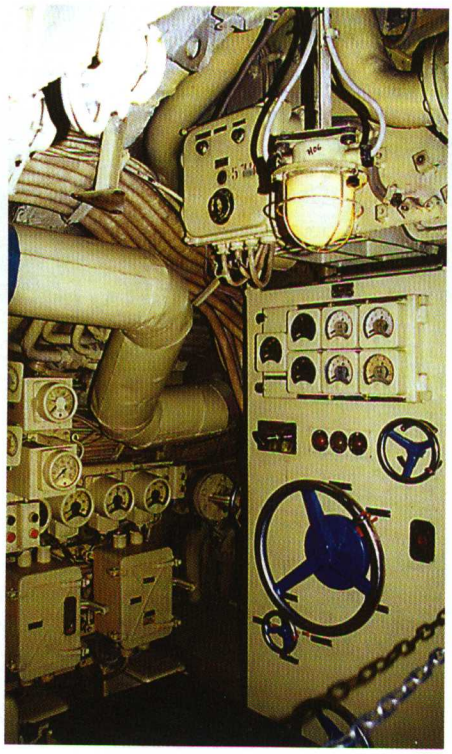
mi, a także mechanizm obrotu potężnej – jak na okręt podwodny – anteny (10 m^2) wraz z dziobową częścią obudowy kiosku. Tu znajduje się również kajuta dowódcy okrętu, skąd już tylko krok do czwartego, centralnego przedziału jednostki. Znajdujemy tam stanowiska sterników, nawigatora, hydroakustyka, kabinę radio, zestaw zaworów oraz „las" – a dokładniej jego dolną część – masztów urządzeń podnośnych. Wśród nich peryskopy, przez które teraz można podziwiać okolicę, masywne podstawy chrapów oraz mechanizm obrotu anteny stacji radiolokacyjnej *Mołnija*. Przedział V podobny jest do drugiego. Mieści pozostałe dwa zestawy baterii akumulatorów (ale tu ustawione piętrowo), pomieszczenia mieszkalne, kambuz (widok odbierający apetyt) oraz prysznic (widok wstrząsający). Są tu również różnego rodzaju urządzenia pomocnicze, wśród nich automaty kontroli akumulatorów czy analizator powietrza. W następnym, szóstym przedziale posadowiono dwa turbodoładowane dwunastocylindrowe silniki wysokoprężne (diesle) napędu głównego typu 1D43 o mocy 4000 KM (3200 KM na chrapach) każdy (440 obr./min) oraz jeden turbodoładowany sześciocylindrowy typu 1DP42 o mocy 1720 KM (700 obr./min), napędzający generator elektryczny prądu stałego PG-142 o mocy 1000 kW. Producentem tych trzech silników były zakłady w Kołomnie (mieście leżącym w połowie drogi między Moskwą a Riazaniem). Wraz z nimi znajdują się tam systemy, mechanizmy i urządzenia współpracujące, czyli sprzęgła, chłodnice oleju i wody, wirówki, zbiorniki oleju oraz kolektory spalin. Nad przedziałem zamontowana jest rufowa wyrzutnia rakiet i jej hydrauliczny system podnoszenia. Przedział VII, to główna siłownia elektryczna. W jej skład wchodzą dwa silniki elektryczne typu PG-141 napędu głównego rozwijające potężną moc po 6000 KM każdy przy 540 obr./min i bateriach srebrowo-cynkowych 30/3 lub 5500 KM przy 500 obr./min przy ołowiowo-kwasowych 60SM-P (jeśli chodzi o łączną moc – 12 000 lub 11 000 KM – to jest chyba rekord w światowym budownictwie OP, aczkolwiek prędkość podwodna na bateriach ołowiowo-kwasowych nie była zbyt wielka – 14,5 w., były też kłopoty ze zmieszczeniem tych silników w kadłubie mocnym). Dodatkowo wypełniają go szafy rozdzielcze, panele kontrolne silników elektrycznych oraz urządzenia sterowania układem klimatyzacyjnym. Ostatni, rufowy przedział VIII zajmują cztery wyrzutnie torpedowe kal. 400 mm, dwa silniki elektryczne ruchu ekonomicznego typu PG-140 wraz z systemami obsługi oraz miejsca sypialne dla reszty załogi. Można tu również zobaczyć torpedę elektryczną ZOP, prawdopodobnie MGT-2 (SET-40). Tu kończy się wycieczka po wnętrzu okrętu, jednak nie kończą się „atrakcje" zgotowane nam przez właścicieli tego obiektu wystawowego.

Jeszcze przed opuszczeniem jednostki, w przestrzeni pomiędzy kadłubami napotykamy sklepik z „gadżetami" związanymi z muzeum. Na pierwszy rzut oka wygląda interesująco, jednak po chwili okazuje się, że jego zawartość ogranicza się do serii kilkunastu fotografii 'Juliett', sprzedawanych na kilka sposobów: jako plakaty, broszury, albumy czy pocztówki. Do tego znajdziemy tam różne zapinki i inne podwodniackie atrybuty, wszystko to jednak przedstawia znikomą wartość kolekcjonerską i może być traktowane jedynie jako pamiątka z wycieczki.

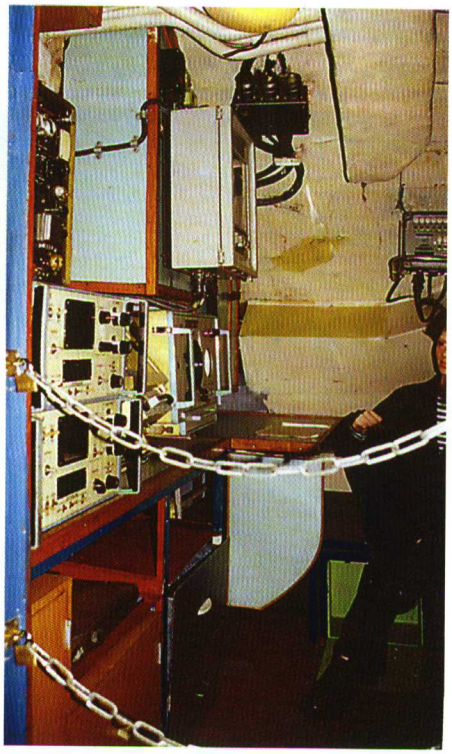
Gródź pomiędzy przedziałami III i IV (wszystkie wytrzymywały nacisk 10 kG/cm^2 z obu stron).

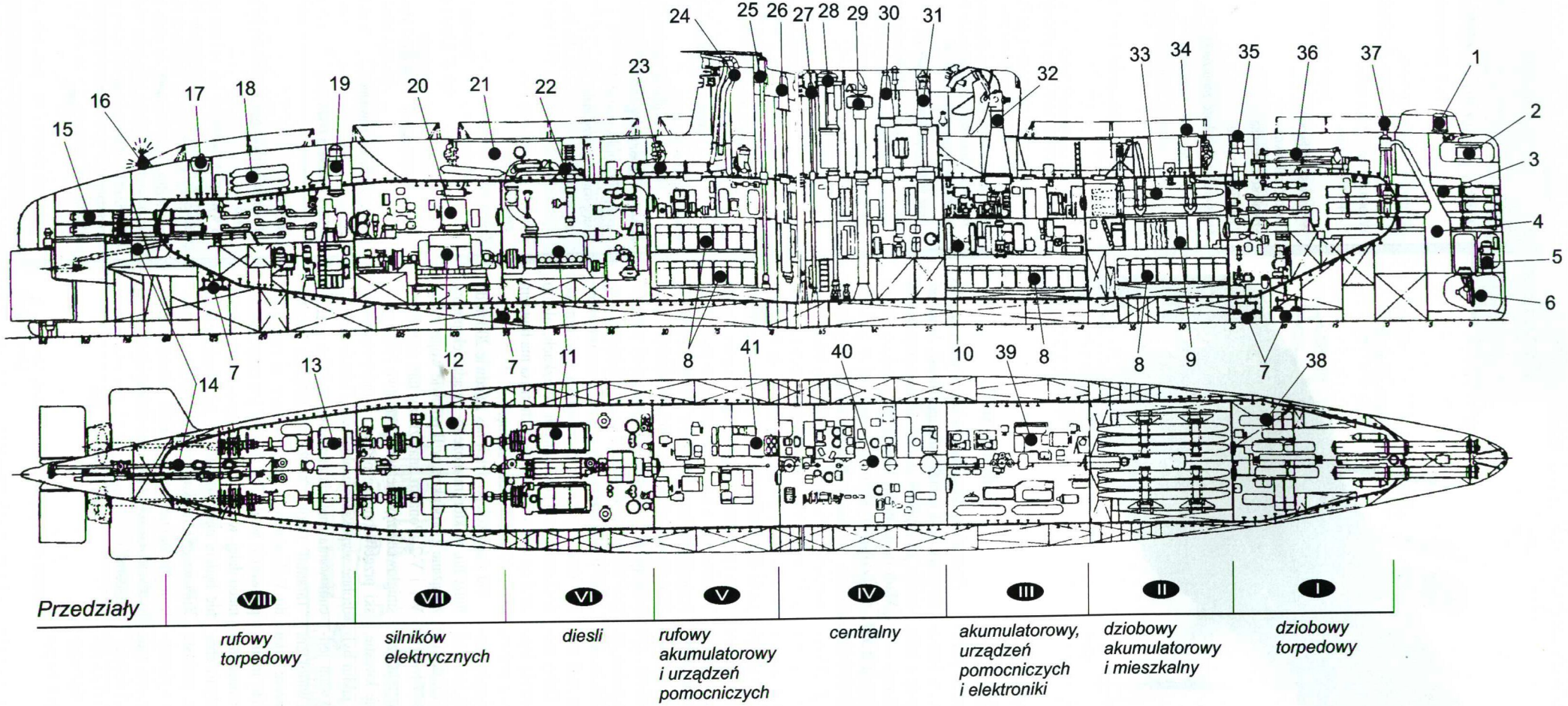


Przedział VII, szafa rozdzielcza jednego z dwóch głównych silników elektrycznych typu PG-141.



Przedział IV, kabina radio.





Przekrój wzdłużny OP projektu 651 (wg A. B. Szirokorada): 1 – szumonamiernik MG-10 *Kola*; 2 – stacja hydroakustyczna MG-15; 3 – dziobowe wyrzutnie torpedowe kal. 533 mm (6 szt.); 4 – skrzynia łańcuchowa; 5 – stacja hydrolokacyjna *Plutonij* (m.in. do wykrywania min kotwicznych); 6 – stacja hydrolokacyjna MG-200 *Arktika-M*; 7 – zawory głównych zbiorników balastowych; 8 – bateria akumulatorów ołowiowo-kwasowych 60SM-P; 9 – pomieszczenia oficerskie; 10 – pulpity kontrolne systemu *Argument*; 11 – silnik wysokoprężny typu 1D43 napędu głównego (2 szt.); 12 – silnik elektryczny typu PG-141 napędu głównego (2 szt.); 13 – silnik elektryczny ruchu ekonomicznego typu PG-140 (2 szt.); 14 – siłowniki usterzenia rufowego; 15 – rufowe wyrzutnie torpedowe ZOP kal. 400 mm (4 szt.); 16 – rufowe światło pozycyjne; 17 – rufowa boja awaryjna (telefoniczna); 18 – butle sprężonego powietrza; 19 – rufowy luk wejściowy z tubusem (też jako ewakuacyjny); 20 – tablice rozdzielcze sterowania silnikami elektrycznymi; 21 – rufowa wyrzutnia rakiet; 22 – urządzenie hydrauliczne podnoszenia rufowej wyrzutni rakiet; 23 – główny kolektor spalinowy; 24 – przewody wydechowe; 25 – antena systemu łączności *Topol*; 26 – peryskop wachtowy PZNA-10; 27 – antena radionamiernika ARP-53; 28 – chrapy; 29 – antena stacji radiolokacyjnej *Mołnija*; 30 – peryskop bojowy PZNG-8; 31 – peryskop systemu astronawigacyjnego *Lira-P*; 32 – antena stacji *Argument*; 33 – torpedy zapasowe kal. 533 mm; 34 – dziobowa boja awaryjna (telefoniczna); 35 – dziobowy luk wejściowy z tubusem (też jako ewakuacyjny); 36 – dziobowe stery głębokości (zanurzenia); 37 – kabestan; 38 – dziobowy przedział torpedowy; 39 – kajuta dowódcy; 40 – centrala; 41 – kambuz.

Rys.: Tomasz Grotnik

Fot. Bundesmarine

B-124 w czasie służby na Bałtyku.

Okręt zarabia na siebie (i właścicieli) nawet po jego opuszczeniu. Okazuje się bowiem, że pierwsze kroki na stałym lądzie stawiamy... w kawiarence letniej i chcąc zakończyć przygodę z Julią, musimy przeciskać się pomiędzy stolikami.

Sposób ekspozycji okrętu podobny jest do hamburskiego OP typu 'Tango' (proj. 641B, patrz „MSiO", nr 1/2004). Od samego początku zdradza ukierunkowanie na gości-laików, słowem wczasowiczów nadmorskiego kurortu. Przejawem tego, oprócz wspomnianego sklepiku i kawiarni, jest rozbrzmiewający we wnętrzu kadłuba hymn radziecki, manekiny załogi w „obowiązkowych" pasiastych koszulkach, dobywające się z głośników dźwięki charakterystyczne dla danego przedziału jak: huk diesli, syk sprężonego powietrza w przedziale torpedowym, „pingowanie" sonaru itd. oraz malowidła na obudowie kiosku przedstawiające fikcyjny znak taktyczny (U-461) i czerwoną gwiazdę. Opisy niektórych detali wewnątrz okrętu zawierają jego schemat wraz ze wskazaniem miejsca pobytu oraz krótki opis, niestety jedynie w języku niemieckim. Dodatkowym mankamentem jest brak możliwości chodzenia po pokładzie i kiosku (w przypadku eksponowanego w USA *B-77* było to możliwe) oraz brak osoby mogącej udzielić rzeczowej odpowiedzi na pojawiające się kwestie. Brakuje również ważnego eksponatu, jakim byłby niewątpliwie pocisk P-6. Nie ukrywam jednak, że najbardziej przygnębiającym widokiem jest ustawiona nad dziobowym włazem luku wejściowego groteskowa quasi-makieta miniaturowego, ratowniczego OP. O przeznaczeniu tajemniczego wehikułu, mówi nam jedynie charakterystyczne, biało-pomarańczowe, pasiaste malowanie kadłuba (na domiar złego wykorzystano farby fluorescencyjne). Niestety, oszczędnościowe i pozbawione „konsultacji technicznej" wykonanie powoduje efekt odwrotny od zamierzonego. Są to jednak jedynie drobne niedostatki, wobec mocy wrażeń doświadczanych na pokładzie.

Jak dotrzeć?

Zmotoryzowanym oczywiście wystarczy atlas drogowy, jest jednak inna możliwość, którą polecam szczególnie w okresie wiosenno-letnim. Mam tu na myśli kolejkę zaczynającą bieg w miejscowości Ahlbeck, graniczącej ze Świnoujściem. Jej stacja znajduje się tuż przy byłym przejściu granicznym, a całodobowy bilet kosztuje 10 euro. Oprócz Peenemünde, można – przesiadając się w Zinnowitz – dotrzeć do Wolgastu, gdzie budowano okręty dla enerdowskiej marynarki (przystanek znajduje się vis-a-vis stoczni Peenewerft), a która dziś prowadzi m.in. prace remontowe na jednostkach Deutsche Marine. Dodatkową atrakcją są mijane stacyjki, a na niektórych z nich parowozy i wagony pamiętające kajzera, wszystko to w zadziwiającej kondycji, przenoszącej nas w czasy minionej epoki. Alternatywą jest przejażdżka rowerem po doskonale przygotowanych ścieżkach, ale to atrakcja tylko dla wytrwałych, trasa ma bowiem około 47 km w jedną stronę.

Od stacji kolejki dzieli nas zaledwie 200 m do muzeum, w którym możemy oglądać eksponaty związane z produkcją w II połowie wojny rakiet V-1 i V-2. Ponadto znajdziemy tam samoloty i śmigłowce używane przez lotnictwo NRD, pociski przeciwlotnicze produkcji radzieckiej oraz drobne wyposażenie okrętowe. Ostatnie miejsce cumowania znalazła tam również jedna z pięciu 'Tarantul' (proj. 1241RE), należących niegdyś do Volksmarine – *Hans Beimler* (nr burt. 575, pierwotnie nosił 775). 'Juliett' jest eksponowana nieco dalej, w okolicach tamtejszej mariny i nikt nie będzie miał problemu z jej odnalezieniem. Bilet wstępu na okręt kosztuje 5 EUR, a pozwolenie na fotografowanie 1 EUR. Dodatkowe informacje można uzyskać na stronie internetowej muzeum:

www.u-461.de

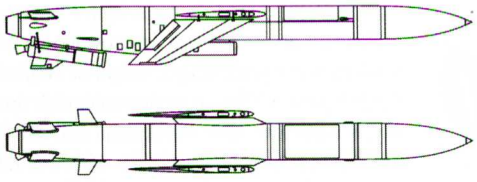
Zdjęcia o ile nie zaznaczono inaczej: Tomasz Grotnik.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Okręt podwodny projektu 651
(na podstawie A. B. Szirokorada)

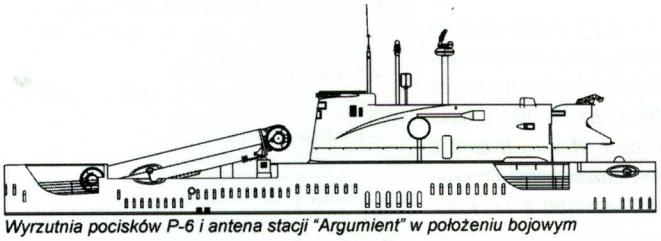
Wyporność nawodna normalna	3174 m^3 (zapas pływalności 31,6 %)
Wyporność nawodna z maks. zapasem paliwa	3636 m^3 (zapas pływalności 17,1 %)
Wyporność podwodna	4137 m^3
Długość całkowita	85,9 m
Szerokość całkowita	9,7 m
Zanurzenie średnie	6,92 m
Maksymalna głębokość zanurzenia	300 m
Operacyjna głębokość zanurzenia	240 m
Peryskopowa głębokość zanurzenia	9 m
Autonomiczność	90 dób
Załoga	78 oficerów, podoficerów i marynarzy
Napęd	
– dwa główne silniki wysokoprężne typu 1D43 o mocy 4000 KM każdy (440 obr./min)	
– dwa główne silniki elektryczne typu PG-141 o mocy 6000 KM każdy (500 obr./min)	
– dwa silniki elektryczne ruchu ekonomicznego typu PG-140 o mocy 200 KM każdy (155 obr./min)	
– dwie śruby napędowe (w dyszach)	
– baterie akumulatorów srebrowo-cynkowych typu 30/3 – 4×152 ogniwa (na pierwszych trzech jednostkach i to tylko pierwotnie) lub ołowiowo-kwasowych typu 60SM-P – 4×112 ogniw (na pozostałych 13 oraz na pierwszych trzech po wyeksploatowaniu akumulatorów srebrowo-cynkowych)	
Prędkość nawodna maks.	15,97 w.
Prędkość na chrapach maks.	10,00 w.
Prędkość podwodna maks.	18,14 w. (akumulatory srebrowo-cynkowe)
Prędkość podwodna maks.	14,5 w. (akumulatory ołowiowo-kwasowe)
Zapas paliwa normalny	282 t
Zapas paliwa maks.	670 t
Zasięg nawodny przy maks. zapasie paliwa	30 000 Mm / 6,0 w. lub 7730 Mm / 16,0 w.
Zasięg na chrapach przy maks. zapasie paliwa	18 000 Mm / 7,0 w.
Zasięgi podwodne dla akumulatorów srebrowo-cynkowych	810 Mm / 2,74 w. lub 27,8 Mm / 18,14 w.
Zasięgi podwodne dla akumulatorów ołowiowo-kwasowych	350 Mm / 2,8 w. lub 14,5 Mm / 14,5 w.
Średnica cyrkulacji nawodnej	6 dł. kadłuba (ok. 515 m)
Średnica cyrkulacji podwodnej	5 dł. kadłuba (ok. 430 m)
Uzbrojenie	
– 4 wyrzutnie rakiet typu P-6 lub P-5 (te tylko do 1966 r.)	
– 6 wyrzutni torpedowych kal. 533 mm (dziób) i 6 torped w wyrzutniach (torpedy typów 53-56, 53-57, 53-58, SET-53) plus na niektórych okrętach ewentualny zapas 12 torped, ale wtedy bez zapasowych 400 mm na rufie (patrz tekst główny)	
– 4 wyrzutnie torpedowe kal. 400 mm (rufa) z 4 torpedami ZOP w wyrzutniach i 8 zapasowymi – torpedy ZOP typów MGT-1, MGT-2 (SET-40/SET-40U)	
Wyposażenie elektroniczne – patrz tekst główny	

Wersje okrętów podwodnych typu 651

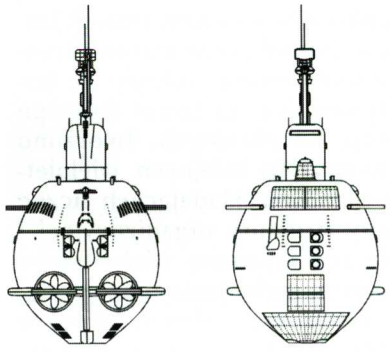


P-6

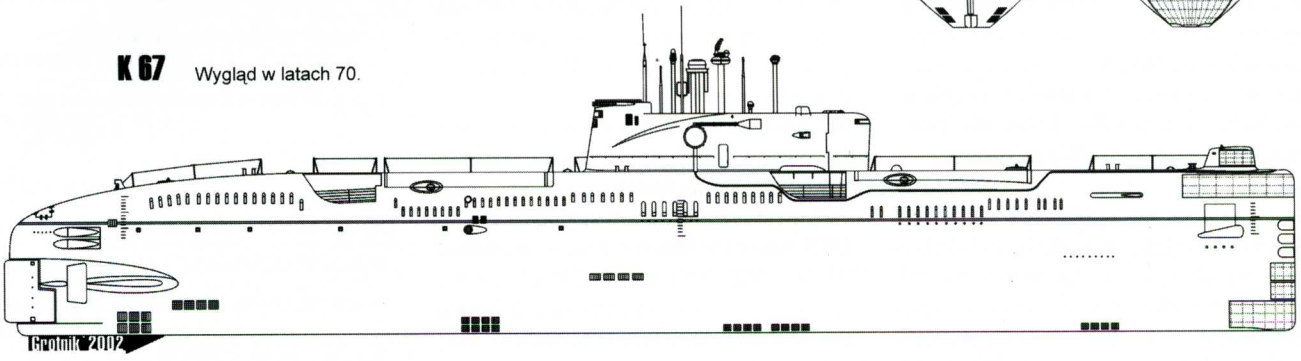
Pocisk w konfiguracji startowej

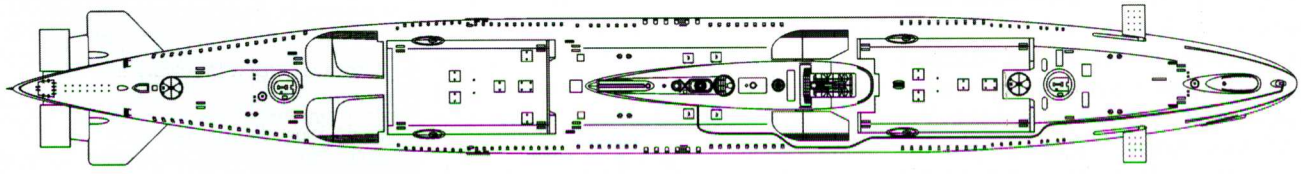


Wyrzutnia pocisków P-6 i antena stacji "Argumient" w położeniu bojowym

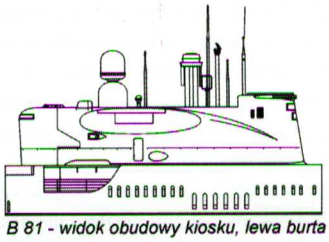


K 67 Wygląd w latach 70.

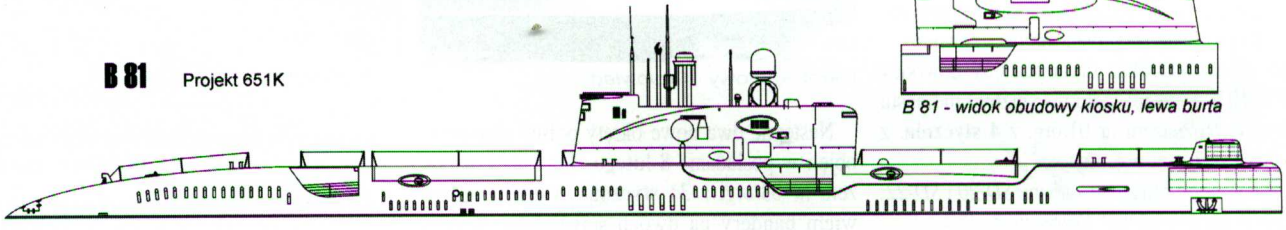




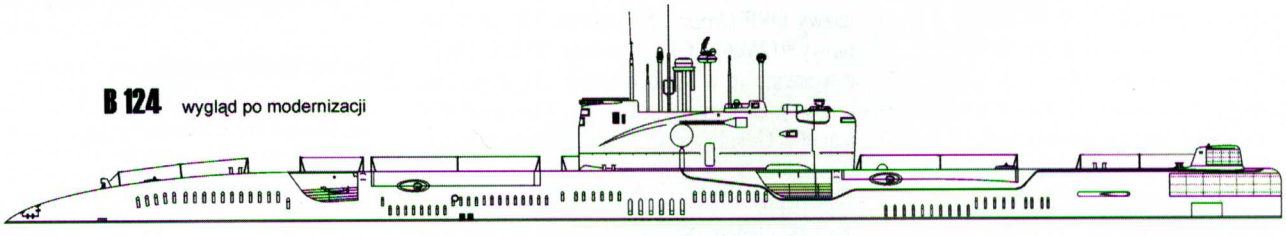
B 81 Projekt 651K



B 81 - widok obudowy kiosku, lewa burta



B 124 wygląd po modernizacji



Rys.: Tomasz Grotnik

Robert Rochowicz

ROK 1970

Nowy, wyznaczony rok wcześniej dowódca MW, wiceadm. Ludwik Janczyszyn, stanął przed wieloma trudnymi wyzwaniami. Toczyły się bowiem dyskusje na temat dalszego rozwoju Sił Zbrojnych. Tworzono pierwsze zręby kolejnych, wieloletnich planów zakładających liczne zmiany struktury organizacyjnej i konieczną wymianę wielu typów używanego uzbrojenia oraz specjalistycznego wyposażenia. Wreszcie mocnym akcentem zakończył się nie tylko ten rok, ale jak się wkrótce okazało okres ponad 14-letnich rządów Władysława Gomułki, który dla marynarzy okazał się całkiem udany.

Lata po 1956 r. należą bezwzględnie do najlepszych pod względem rozwoju i przyrostu liczby jednostek pływających, statków powietrznych i wyposażenia jednostek brzegowych. Ten można powiedzieć „złoty okres" miał się skończyć ok. 1973 r. Jednak już właśnie ok. 1970 r. dało się zauważyć powolne wyhamowywanie tempa rozwoju. Objawiło się to m.in. koniecznością wycofania ze służby wielu jednostek i braku ilościowego, a czasem nawet jakościowego wprowadzania następców. Mniej więcej od połowy lat 60. XX wieku Komitet Techniczny przy Dowództwie Marynarki Wojennej opiniował konieczność rychłego wycofania z linii wielu okrętów bojowych, specjalnych i pomocniczych. Ich eksploatacja trwała do kresu opłacalności, to znaczy do chwili, gdy aktualny stan techniczny wymagał przeprowadzenia remontów lub napraw, na które się po prostu nie decydowano.

Już pierwszy rozkaz organizacyjny dowódcy MW w 1970 r. wyznaczał kres służby kilkunastu jednostek. Rozkazem nr 01/org. z **4 stycznia**, z dniem **10 stycznia** wycofano:

- dwie stacje demagnetyzacyjne *SD-20* i *SD-22*;
- okręt kablowy ORP *Kablowiec*;
- motorówki *M-2*, *M-56*, *M-60* i *M-81*;
- łódź sondażową *Ł-2*;
- dźwig pływający 44-tonowy *DP-44*.

Ten sam rozkaz sankcjonował z dniem **26 stycznia** przemianowanie kutrów trałowych *TR-42* i *TR-47* na kutry transportowe *K-12* i *K-13* oraz przeklasyfikowanie kutra torpedowego *KT-72* na jednostkę doświadczalną. Ten ostatni, przez pięć kolejnych miesięcy był wykorzystywany przez inżynierów Wyższej Szkoły Marynarki Wojennej do prób eksploatacyjnych urządzeń automatycznego sterowania siłownią.

Z jednostek objętych rozkazem, *SD-20*, *SD-22*, *Kablowiec*, *M-81*, *Ł-2* i *DP-44* przeznaczono do kasacji, *M-2* nieodpłatnie przekazano Wojewódzkiemu Zarządowi LOK w Gdańsku, *M-60* Instytutowi Okrętowemu Politechniki Gdańskiej, a *M-56* Politechnice Szczecińskiej.

Ponadto do 30 czerwca adaptowano do celów maskowania operacyjnego: ścigacze *Wytrwały* i *Groźny* (proj. 122bis) z zachowaniem ich ówczesnych numerów jako oznakowań stałych (367, 368), kutry torpedowe *KT-75*, *KT-77* i *KT-92* oraz po zakończeniu prób także *KT-72*, kutry trałowe *TR-41*, *TR-43* i *TR-46*, zbiornikowiec *Z-2*, jak też holownik *H-1*.

Na jednostkach *K-12* i *K-13* podniesiono po przeklasyfikowaniu bandery pomocniczych jednostek pływających, podobnie jak i na trzech barkach koszarowych *BK-1*, *BK-2* i *BK-3*, dawnych „ptaszkach" (ex *Czajka*, *Mewa* i *Rybitwa*), które po wycofaniu z roli dozorowców przystosowano do nowej funkcji. Jednostki *K-12*, *K-13*, *TR-41*, *TR-43* i *TR-46* wcielono w skład 42. dywizjonu pomocniczych jednostek pływających (dalej p.j.p.), ścigacze o numerach 367 i 368 oraz *H-1* do 43. grupy pomocniczych jednostek pływających, a *KT-75*, *KT-77*, *KT-92*, *Z-2* oraz *KT-72* do 45. dywizjonu p.j.p.

Dla przeciwwagi, na mocy rozkazu nr 02/org. z **8 stycznia,** w dniu **11 stycznia** podniesiono biało-czerwone bandery na zbudowanych w Stoczni Północnej w Gdańsku okrętach desantowych średnich – ORP *Janów* (nr burtowy 806, nr stoczniowy 771A/26) i ORP *Rąblów* (807, 771A/27), pierwszych w naszej flocie przedstawicielach kolejnej wersji rozwojowej znakomitego na ówczesne czasy projektu.

Okręt kablowy *Kablowiec*.

Następne dwa nowe okręty polscy marynarze objęli w posiadanie **8 lutego**. Tego dnia, rozkazem nr 03/org. z **31 stycznia**, podniesiono bowiem bandery na dwóch ścigaczach okrętów podwodnych projektu 912M. Okręty otrzymały nazwy ORP *Groźny* (nr burtowy 351, nr stoczniowy 912M/6) i ORP *Wytrwały* (352, 912M/7), a wcielono je w skład helskiego 11. dywizjonu ścigaczy. Zbudowała je Stocznia Marynarki Wojennej w Gdyni (więcej o tym typie okrętów czytaj w „MSiO", nr 5/2004).

Następny rozkaz – nr 04/org. z **9 lutego** 1970 r. dotyczył zmiany podporządkowania 11. Poligonu Lotniczego, który przeniesiono bezpośrednio pod dowódcę 7. pułku lotnictwa myśliwsko-szturmowego.

Stan osobowy (etatowy/faktyczny) wojskowych i pracowników cywilnych jednostek Marynarki Wojennej na dzień 5.11.1970 r.

(spis według schematu: nazwa jednostki (nr etatu, słowo brak oznacza faktyczny brak numeru etatu) – wojskowych etatowo/wojskowych faktycznie; pracowników cywilnych etatowo/pracowników cywilnych faktycznie)

Dowództwo Marynarki Wojennej (01/075) – 588/562; 168/163 + 14

Dowództwo 8. Flotylli Obrony Wybrzeża (01/078) – 74/68; 5/4

Dowództwo 9. Flotylli Obrony Wybrzeża (01/079) – 69/65; 7/7

2. Oddział Zabezpieczenia (02/037) – 105/88; 3/0

3. Oddział Zabezpieczenia (02/038) – 257/306; 10/12 + 62

22. batalion wartowniczy (02/035) – 381/340; 3/4 + 4

Zespół Automatyzacji i Mechanizacji MW (02/036) – 63/40; 25/37

1. Brygada Okrętów Podwodnych (10/006) – 287/323; 2/2

3. Brygada Kutrów Torpedowych (10/001) – 603/588; 2/2

dowództwo 7. dywizjonu niszczycieli (01/004) – 21/15

niszczyciel ORP *Warszawa* (10/009) – 266/292

niszczyciel ORP *Grom* (10/005) – 293/283

niszczyciel projektu 30-bis *Wicher* na konserwacji (10/010) – 91/102

okręt obrony przeciwlotniczej ORP *Błyskawica* (10/008) – 100/113

11. dywizjon ścigaczy (10/007) – 500/432

2. Brygada Okrętów Desantowych (11/005) – 974/927; 1/1

12. dywizjon trałowców bazowych (11/004) – 899/796

13. dywizjon trałowców (11/001) – 617/579

14. dywizjon kutrów trałowych (11/010) – 93/89

15. dywizjon kutrów trałowych (11/009) – 92/97

okręt szkolny *Gryf* (11/006) – 94/93

okręt szkolny *Iskra* (11/007) – 29/27

41. dywizjon okrętów ratowniczych (12/001) – 179/180

42. dywizjon pomocniczych okrętów pływających (12/006) – 312/299

43. dywizjon pomocniczych okrętów pływających (12/002) – 130/122

45. dywizjon pomocniczych okrętów pływających (12/007) – 341/316

Zakłady Sprzętu Nawigacyjno-Hydrograficznego MW (14/002) – 10/10; 1/1 + 18

Zakład Legalizacji i Naprawy Sprzętu Ratowniczego MW (14/009) – 11/10; 7/7 + 35

Komenda Portu Wojennego Gdynia (14/016) – 212/204; 30/31 + 184

Komenda Portu Wojennego Gdańsk (14/019) – 175/152; 8/10 + 32

Komenda Portu Wojennego Hel	(14/018) – 216/188; 21/20 + 100
Komenda Portu Wojennego Kołobrzeg	(14/020) – 137/160; 8/8 + 14
Komenda Portu Wojennego Świnoujście	(14/017) – 233/223; 21/21 + 143
Ruchoma Baza Zaopatrzenia Okrętów	(14/022) – 110/107
Centralna Składnica Sprzętu Nawigacyjno-Hydrograficznego	(14/008) – 6/5; 3/3 + 10
Centralna Składnica Sprzętu Ratowniczego	(14/006) – 8/8; 2/2 + 3
1. Centralna Składnica Broni Podwodnej	(14/004) – 30/29; 2/3 + 14
10. Centralna Składnica Sprzętu Techniczno-Okrętowego	(14/005) – 13/12; 14/15 + 17
14. Składnica Sprzętu Technicznego i Kwatermistrzowskiego MW	(14/007) – 28/42; 5/5 + 21
16. Składnica Techniczna MW	(14/001) – 88/81
24. Składnica Uzbrojenia i Sprzętu Technicznego MW	(14/010) – 22/31; 4/4 + 15
Oddział Zabezpieczenia Hydrograficznego MW	(14/014) – 260/252; 1/1
Poligon Torpedowy MW	(14/015) – 12/12
7. pułk lotnictwa myśliwsko-szturmowego MW	(20/023) – 361/316; 2/2
15. eskadra lotnictwa rozpoznawczego MW	(20/038) – 182/178; 1/1
18. eskadra lotnictwa łącznikowego MW	(20/034) – 131/121; 2/2
28. eskadra ratownicza MW	(14/046) – 389/283; 7/7 + 28
34. dywizjon dowodzenia lotami	(20/085) – 265/261; 1/1
50. batalion zaopatrzenia	(20/033) – 484/478; 21/17 + 79
11. Poligon Lotniczy kat. II	(20/040) – 19/14
14. Morski Poligon Lotniczy	(22/002) – 28/26
42. Polowe Warsztaty Lotnicze	(20/056) – 58/60; 2/2
9. dywizjon artylerii nadbrzeżnej	(31/001) – 260/244; 5/5
3. bateria artylerii stałej	(31/030) – 56/54
28. bateria artylerii stałej	(31/032) – 26/27
29. bateria artylerii stałej	(31/032) – 26/13
5. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/43
11. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/52
17. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/69
19. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/43
25. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/46
27. bateria artylerii stałej	(31/031) – 101/120
31. bateria artylerii stałej	(31/031) – 56/48
34. bateria artylerii stałej	(31/031) – 57/48
22. bateria artylerii przeciwlotniczej	(32/016) – 5/16
8. kołobrzeski batalion saperów MW	(33/025) – 360/393; 8/7

W dniu **15 lutego** po raz pierwszy podniesiono banderę pomocniczych jednostek pływających na kutrze *K-17*, należącym do typu „Ela". Rozkazem dowódcy MW nr 05/org. z **10 lutego** wcielono go w skład Oddziału Zabezpieczenia Hydrograficznego.

Kolejnym ilościowym osłabieniem składu bojowego jednostek pływających było wycofanie ze służby liniowej niszczyciela ORP *Wicher* projektu 30bis. Rozkazem dowódcy MW nr 06/org. z **10 marca** okręt z dniem **31 marca** ujęto na stan jako okręt na konserwacji. Według planów zamierzano wykorzystać go jako kolejny okręt maskujący, który będzie pozorować niszczyciel na konserwacji, z jednoczesnym realnym użyciem jako okrętu obrony przeciwlotniczej z baterią działek kal. 37 mm (szkolno-bojowa) oraz bazy koszarowej dla dowództw zespołów i załóg okrętowych. Ekipy specjalistów otrzymały polecenie przedstawienia wytycznych w sprawie demontażu urządzeń nadających się do dalszej eksploatacji, ale bez zmiany sylwetki okrętu oraz sposobu konserwacji urządzeń (bez działek kal. 37 mm), które zakwalifikowano jako złom użytkowy.

Jeszcze według planów z początku 1969 r. *Wicher* po planowanym na tenże rok remoncie rurociągów kotłowych miał posłużyć co najmniej do końca 1972 r., przynajmniej jako duża jednostka szkolna. Jednak obawy o powtórzenie się tragedii *Błyskawicy* (awaria w kotłowni po rozszczelnieniu się przewodów) sprawiła, że niszczyciel nie trafił do stoczni i zdecydowano się go wycofać ze służby.

W tym czasie zresztą trwały już ostatnie przygotowania do przyjęcia w skład floty niszczyciela rakietowego ORP *Warszawa* projektu 56AE. Okręt przeznaczony do przekazania, czyli radziecki *Sprawiedliwyj* po przebudowie i modernizacji, powiązanej m.in. z montażem na rufie wyrzutni rakiet przeciwlotniczych kompleksu *Wołna*, był w Gdyni w dniach 22-25 września 1969 r. W czasie tego pobytu wyznaczona do przeszkolenia załoga szkieletowa rozpoczęła pierwszy etap poznawania systemów nowej jednostki. Rozmowy na temat przejęcia niszczyciela nowego typu Dowództwo MW PRL prowadziło od 1967 r. Najpierw sondowano możliwość zakupu nowego okrętu prosto ze stoczni. Towarzysze radzieccy nie chcieli się jednak zgodzić na odstąpienie dużego okrętu zwalczania okrętów podwodnych projektu 61 (ozn. NATO; 'Kashin'). Wskazali za to na projekt 56A, nie pozostawiając praktycznie żadnego wyboru. Wraz z niszczycielem nasi marynarze przejęli 1200 szt. amunicji do armat kal. 130 mm, 12 tys. szt. amunicji do armat kal. 45 mm, 15 torped SET-53, 384 rakietowe bomby głębinowe RGB-25 oraz – co najważniejsze – 48 rakiet W-601 i 3 rakiety ćwiczebne. Ostatnim etapem przygotowań do podniesienia biało-czerwonej bandery było sformowanie w maju 1970 r. załogi na etacie 10/009 o stanie 266 wojskowych.

W maju 1970 r. lotnicy morscy po kilku latach starań doczekali się sformowania, w ramach 7. pułku lotnictwa myśliwsko-szturmowego komendy lotniska zapasowego Lędziechowo (w połowie drogi między Lęborkiem a Bałtykiem) z etatem 89/034 i stanem osobowym 12 wojskowych.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

K-17	
Nr burtowy	K-17
Stocznia	Stocznia MW w Gdyni
Wyporność	41 t
Wymiary	18 × 4,5 × 1,5 m
Napęd	1 silnik WOLA-150 o mocy 150 KM, 1 śruba
Prędkość	9,6 w.
Zasięg	960 Mm (przy prędk. ekon. 8,4 w.)
Załoga	8 marynarzy
Uzbrojenie	brak
Wyposażenie elektroniczne	1 radar nawigacyjny (początkowo TRN-312, obecnie SRN)

Moment pierwszego podniesienia bandery na ORP *Warszawa*.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

ORP *Warszawa*
(ex- radz. *Sprawiedliwyj*)

Nr burtowy:	275 (wcześniej radz. 372, 175)
Stocznia:	stocznia nr 190 im. A. A. Żdanowa w Leningradzie
Nr stoczniowy:	709
Położenie stępki:	25.12.1954 r.
Wodowanie:	12.04.1956 r.
Podniesienie bandery:	27.12.1956 r. (wcielony w skład FB ZSRR)
Wyporność:	
standardowa	3060 t
pełna	3585 t
Wymiary:	126,1 × 12,7 × 4,4 m
Napęd:	4 kotły wodnorurkowe typu KW-76, 2 zespoły turbin parowych typu TW-8 o łącznej mocy 72 000 KM, 2 śruby
Prędkość maksymalna:	34,5 w. (faktyczna 32,5 w.)
Zasięg:	2150 Mm przy prędk. 17 w.
Załoga:	268 marynarzy (w tym 20 oficerów i 23 podoficerów)
Uzbrojenie:	1 × II wyrzutnia ZIF-101 dla rakiet przeciwlotniczych W-601 (16 rakiet) 1 × II 130 mm typu SM-2-1 (525 szt. amunicji) 1 × IV 45 mm typu SM-20 2 × XVI wyrzutnie RBU-2500 rakietowych bomb głębinowych typu RGB-25 (128 bomb) 1 × V wyrzutnia torpedowa 533 mm typu PTA-53-56 (inne dane mówią o zmodernizowanej MPTA-53-56)
Wyposażenie elektroniczne:	1 radar nawigacyjny TRN-823 1 radar dozoru powietrznego MR-300 1 radar naprowadzania rakiet przeciwlotniczych *Jatagan* 1 radar kierowania ogniem *Jakor-2M* 1 radar kierowania ogniem *Fut-B* 1 stacja hydrolokacyjna *Pegas-2M* 1 komplet systemu rozpoznawczego *Kremnij-2*

Rozkaz nr 020/org. z **23 maja** ma bezpośredni związek z rozkazem nr 01/org. Część jednostek tam wymienionych, a przeznaczonych do wypełniania zadań maskowania operacyjnego postanowiono jednak skreślić ostatecznie ze służby z dniem **15 lipca**. Postąpiono tak z dwoma ścigaczami o numerach 367 i 368, kutrami torpedowymi *KT-72*, *KT-75*, *KT-77* i *KT-92*, kutrami trałowymi *TR-41*, *TR-43*, *TR-46* oraz zbiornikowcem *Z-2* i holownikiem *H-1*.

Rozkazem nr 025/org. z **10 czerwca** dowódca 33. pułku inżynieryjno-budowlanego sformował do 23 czerwca (na okres do 21 listopada) 11. kompanię polową na Oksywiu – w składzie czterech plutonów, z etatem 224 wojskowych.

Wydanym tego samego dnia (**10 czerwca**) rozkazem nr 026/org. rozpoczęto kolejny etap przeformowywania jednej z najtajniejszych (nawet po dziś dzień) jednostek Marynarki Wojennej, a mianowicie 6. Ośrodka Radioelektronicznego, którego głównym miejscem stałej dyslokacji była wtedy Oliwa w Gdańsku. Do 31 sierpnia 6.ORel przeszedł z etatu 35/001 na 35/015 o stanie 484 wojskowych i 33 pracowników cywilnych. W jego strukturze znalazły się w tym czasie (lub były w trakcie formowania):

- dowództwo i sztab;
- grupa analityczno-informacyjna składająca się z sekcji niemieckiej, sekcji skandynawskiej i sekcji namierzania;
- stacjonarne centrum odbiorcze z sekcjami rozpoznania operacyjno-technicznego, przechwytu słuchowego i przechwytu zautomatyzowanego;
- batalion rozpoznania radiowego w składzie: grupa analityczno-informacyjna, kompania namierzania radiowego (trzy plutony namierzania radiowego i trzy plutony radiowe), kompania rozpoznania radiowego (pluton przechwytu słuchowego i pluton przechwytu mechanicznego);
- kompania łączności;
- kompania remontowa;
- służby techniczne.

Usankcjonowanie zmiany przeznaczenia niszczyciela ORP *Wicher* przyniósł rozkaz nr 028/ /org. z **19 czerwca**. Na jego podstawie do **31 lipca** okręt przeformowano z etatu 10/005 na «niszczyciel 30-bis na konserwacji» z etatem 10/010 o stanie 91 wojskowych i podporządkowano dowódcy 9.FOW. Nowym miejscem jego postoju był port w Helu.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Motorówka *M-1*
(motorówka reprezentacyjna d-cy MW)

Nr burtowy:	M-1
Stocznia:	Stocznia MW w Gdyni
położenie stępki	10.09.1969 r.
wodowanie	25.02.1970 r.
Wyporność:	74,4 t
Wymiary:	28,7 × 5,8 × 1,2 m
Napęd:	3 spalinowe silniki wysokoprężne M50F5 o mocy maksymalnej do 1200 KM, 3 stałe śruby napędzane poprzez przekładnie redukcyjno-nawrotne
Prędkość:	27,6 w.
Załoga:	7 marynarzy + 30 pasażerów
Uzbrojenie:	brak
Wyposażenie elektroniczne:	1 radar nawigacyjny SRN

Kuter *KT-73* (numer burtowy 403).

9. Składnica Sprzętu Inżynieryjnego i Materiałów Wybuchowych MW (33/022) – 18/19; 3/3 + 30

43. kompania saperów FOW (33/026) – 181/181; 1/1

Węzeł Łączności DMW (34/078) – 229/151; 134/182

Węzeł Łączności MW nr 4 Wejherowo (34/087) – 104/w trakcie formowania

garnizonowy węzeł łączności Wejherowo (34/088) – 11/w trakcie formowania

garnizonowy węzeł łączności (34/027) – 1/1; 5/5

1. Węzeł Łączności FOW Hel (34/065) – 57/47; 18/13

2. Węzeł Łączności FOW Świnoujście (34/061) – 66/52; 13/9 + 3

garnizonowy węzeł łączności Kołobrzeg (34/079) 26/w trakcie formowania; 17/w trakcie formowania

7. Rejon Obserwacji i Łączności FOW (34/063) – 270/238; 3/3 + 3

8. Rejon Obserwacji i Łączności FOW (34/062) – 174/174; 1/1

11. Składnica i Warsztaty Sprzętu Łączności i Obserwacji FOW Hel (34/080) – 26/20; 1/1

12. Składnica i Warsztaty Sprzętu Łączności i Obserwacji FOW Świnoujście (34/080) – 21/15; 1/1 + 2

11. pułk łączności (34/086) – 559/621; 11/6 + 15

Składnica Sprzętu Obserwacji i Łączności MW (34/067) – 17/14; 4/4 + 10

6. Ośrodek Radioelektroniczny (35/015) – 487/495; 33/54 + 20

6. Składnica Sprzętu Chemicznego MW (37/003) – 18/17; 6/6 + 11

30. kompania chemiczna (37/010) – 93/102

55. kompania chemiczna (37/010) – 93/98

77. kompania chemiczna (37/010) – 93/119

9. Składnica Sprzętu Samochodowego i Pojazdów Mechanicznych MW (38/036) – 23/30; 3/3 + 2

kompania samochodowa KPW Gdynia (38/038) – 80/79; 1/1 + 11

kompania samochodowa KPW Hel (38/041) – 80/84

kompania samochodowa KPW Świnoujście (38/040) – 75/89; 1/1 + 5

okręgowa stacja obsługi samochodów i stacja obsługi samochodów DMW (38/017) – 20/24; 1/1 + 7

Wojskowy Dom Wypoczynkowy Sopot (50/004) – 14/19; 11/10 + 30

Wojskowy Dom Wypoczynkowy Jurata (50/006) – 8/12; 3/3 + 12

65. batalion transportowo-przeładunkowy MW (51/022) – 171/179; 2/2 + 11

grupa organizacyjna batalionu transportowego (51/019) – 4/4

12. Składnica Żywnościowa MW (52/024) – 9/10; 6/5 + 36

40. garnizonowa piekarnia wojskowa Gdynia-Oksywie (52/010) – 2/2; 1/1 + 24

41. garnizonowa piekarnia wojskowa Ustka (52/004) – 2/2; 0/0 + 11

15. Składnica Mundurowa MW (53/004) – 29/29; 8/6 + 45

6. Laboratorium Materiałów Pędnych i Smarów MW (54/028) – 3/2; 0/0 + 4

35. Składnica MPS MW (54/022) – 100/100; 7/6 + 35

7. Szpital MW (56/046) – 86/93 plus 45 elewów; 230/229 + 81

11. Składnica Sanitarna MW (56/064) – 10/13; 3/3 + 12

17. Wojskowy Ruchomy Ambulans Lekarsko-Dentystyczny (58/004) – 2/1; 1/1

Laboratorium Sanitarno-Higieniczne MW (56/047) – 10/10; 13/13

garnizonowa przychodnia specjalistyczna z izbą chorych Ustka (56/039) – 13/14; 6/5 + 2

garnizonowa przychodnia specjalistyczna z izbą chorych Gdynia-Oksywie (56/048) – 16/15; 13/13 + 1

garnizonowa przychodnia specjalistyczna z izbą chorych Świnoujście (56/045) – 9/9; 10/10 + 5

przychodnia specjalistyczna MW Gdynia (56/038) – 16/15; 23/23 + 2

przychodnia specjalistyczna z bazą łóżkową Hel (56/057) – 162/170 plus 45 elewów; 299/297 + 103

garnizonowa wojskowa komisja lekarska kat. III (56/011) – 2/2; 1/1

wojskowa komisja morsko-lekarska (6/008) – 10/10; 2/2

Zarząd Kwaterunkowo-Budowlany (57/088) – 40/37; 62/61 + 127

Garnizonowa Administracja Mieszkań Gdynia (57/091) – 9/8; 0/0 + 349

6. Okręgowy Magazyn Kwaterunkowy (57/001) – 2/2; 3/3 + 71

Wojskowa Inspekcja Architektoniczno-Budowlana (57/059) – 2/2; 4/3

Wojskowa Administracja Koszar (w skrócie WAK) nr 1 Gdynia-Oksywie (57/015) – 11/30; 10/10 + 146

WAK nr 2 Gdynia (57/026) – 5/5; 4/4 + 109

WAK nr 3 Oliwa przy 6.ORel. (57/030) – 2/2

WAK nr 4 Gdynia-Grabówek (57/065) – 10/10; 3/3 + 72

WAK nr 6 Górne Oksywie (57/037) – 1/1; 1/1 + 26

WAK nr 7 Gdynia-Pogórze (57/037) – 1/1; 1/1 + 15

WAK nr 8 Gdynia-Oksywie przy WSMW (57/029) – 2/2; 1/1 + 52

WAK nr 1 Hel (57/014) – 9/44; 5/5 + 102

WAK nr 2 Wicko Morskie (57/081) – 6/5; 2/2 + 12

WAK nr 3 Babie Doły (57/028) – 2/2; 2/2 + 56

WAK Dębogórze (57/029) – 2/1; 1/1 + 27

WAK Sopot (57/032) – 1/1; 1/1 + 13

WAK Oliwa (57/045) – 1/1; 3/3 + 50

WAK Gdańsk-Westerplatte (57/029) – 2/2; 1/1 + 9

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Motorówka *M-15*

Nr burtowy	M-15
Stocznia	Stocznia MW w Gdyni
Wyporność:	(1,5 t)
Wymiary:	6,35 x 1,9 x 0,88 m (6,35 x 1,95 x 0,68 m)
Napęd:	1 silnik benzynowy M51U o mocy 62 KM, 1 śruba
Prędkość:	23,2 w.
Zasięg:	97 Mm
Załoga:	5 marynarzy

Tym samym rozkazem istniejącą 43. grupę p.j.p. (na czas „W" dywizjon) przeformowano z etatów 12/604 i 12/005 na 43. dywizjon p.j.p. (również na czas „P") z etatem 12/002 o stanie 130 wojskowych. Ujednolicone zostały też etaty 45. dywizjonu p.j.p., który przeformowano z etatów 12/602 i 12/003 na etat 12/007 o stanie 341 wojskowych.

Rocznicę 25-lecia istnienia MW PRL uświetniła wielka parada morska, zorganizowana na redzie Gdyni **28 czerwca**. Trzy dni wcześniej, rozkazem dowódcy MW nr 029/org. z 26 czerwca po raz pierwszy podniesiono polską banderę na niszczycielu rakietowym ORP *Warszawa* (nr burtowy 275). Nie poinformowano o tym publicznie, dopiero z czasem zaczęły pojawiać się w mediach informacje o istnieniu tej jednostki w składzie naszej floty.

W wielkiej paradzie morskiej wzięły udział jednostki pływające wszystkich klas i typów pływające pod biało-czerwoną banderą (również okręty i kutry patrolowe WOP). Uczestniczyły w niej również goszczące z wizytą przyjaźni okręty radzieckiej Floty Bałtyckiej – krążownik *Kirow* i niszczyciel *Nieustraszimyj* oraz Ludowej MW NRD – dozorowiec *Ernst Thälmann*, trałowce *Rostock* i *Demnin* oraz ścigacz okrętów podwodnych *Ludwigslust*. Jednostki te gościły w Gdyni od **25 do 29 czerwca**.

Dzień po wcieleniu niszczyciela, **26 czerwca** podniesiono również bandery pomocniczych jednostek pływających na motorówce reprezentacyjnej *M-1* typu MS-3600 (włączono ją w skład 45. dywizjonu p.j.p.) i *M-15* typu SMK-75 (włączono ją do Oddziału Zabezpieczenia Hydrograficznego).

Kolejne dwa podniesienia bander p.j.p. miały miejsce w okresie wakacji. I tak rozkazem nr 035/org. z **20 lipca** wcielono do 45. dywizjonu p.j.p. w dniu **21 lipca** zbiornikowiec *Z-8*, a rozkazem nr 038/org. z **13 sierpnia** do 42. dywizjonu p.j.p. w dniu **23 sierpnia** zbiornikowiec *Z-3* (obie jednostki typu B199).

Ostatnia w 1970 r. operacja wycofania ze służby przestarzałych jednostek pływających odbyła się na mocy rozkazu dowódcy MW nr 041/org. z **1 września**. Do dnia 31 grudnia opuszczono bandery na: ścigaczach okrętów podwodnych projektu 122bis ORP *Zwinny* (DS-365) i ORP *Zręczny* (DS-366), którym przez ostatnie trzy miesiące służby wyznaczono rolę okrętów szkolnych z ograniczeniem pływania do 3°B i rejonem tylko 20 mil morskich od portu, oraz kutrach torpedowych *KT-73* (403) i *KT-91* (418), również przejściowo przeklasyfikowanych na szkolne. Ponadto z dniem **1 stycznia** 1971 r. zostały skreślone z listy floty: kuter-ruchomy cel radiolokacyjny *KS-1*

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zbiornikowce typu B 199

Z-3	
nr burtowy	Z-3
nr stoczniowy	B199/1
Z-8	
nr burtowy	Z-8
nr stoczniowy	B199/2
Stocznia	Wrocławska Stocznia Rzeczna we Wrocławiu (obie jednostki)
Wyporność:	
standardowa	1196 t
normalna	1211 t
pełna	1225 t (nośność 692 t)
Wymiary:	57,87 (53,95) × 9,3 × 3,32 m
Napęd:	1 silnik wysokoprężny 6NVD48.AU o mocy 957 KM, 1 śruba
Prędkość:	11,2 w.
Zasięg:	1230 Mm
Załoga:	23 ludzi
Ładowność:	
oleju napędowego	649 t
oleju smarnego	21,4 t
benzyny	3 t
Uzbrojenie:	początkowo 2 x II 25 mm typu 2M-3M, na *Z-8* pod koniec lat 80. wymienione na 2 x II 23 mm typu ZU-23-2M *Wróbel-I*
Wyposażenie elektroniczne:	1 radar nawigacyjny (początkowo RN-231A, potem SRN)

Zbiornikowiec *Z-3* w porcie w Świnoujściu.

(był to ex-kuter torpedowy *KT-76*, noszący nr burtowy 406), kuter poligonowy *K-1* oraz motorówki *M-13*, *M-50*, *M-67*, *M-77*, *M-79* i *M-80*.

Rozkazem nr 043/org. z **16 września** do dnia **1 grudnia** sformowano w 8.FOW Garnizonowy Węzeł Łączności w Kołobrzegu, przeformowano 12. Składnicę i Warsztaty Sprzętu Obserwacji i Łączności FOW z etatu 34/643 i 34/066 na 12. Składnicę i Warsztaty Sprzętu Łączności i Obserwacji FOW z etatem 34/080 o stanie 21 wojskowych i 1 pracownik cywilny oraz przeformowano Garnizonowy Klub Oficerski w Świnoujściu.

Rozkazem nr pf 45/org. z **15 października** cztery dni później wcielono do służby w składzie 42. dywizjonu p.j.p. barkę transportową *B-9* typu BM-600.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Barka transportowa typu BM-600

Nr burtowy	B-9
Wyporność:	900 t
Wymiary:	70,7 x 9 x 1,6 m, (wysokość z masztem 3,8 m)
Napęd:	2 silniki główne Sulzer 4BM22, agregat prądotwórczy SW400
Prędkość:	9 w.
Załoga:	2 marynarzy
Ładowność:	początkowo 4 ładownie, każda o pojemności 150 t paliwa, później ładownie przerobiono na pomieszczenia mieszkalne, w miesiącach wakacyjnych wykorzystywane na przyjmowanie kolonii letnich

terminie do **30 grudnia** ludzi i sprzętu (jako klucz rozpoznawczy) rozformowanej eskadry lotnictwa rozpoznawczego WOP. Maszyny klucza mogły być wykorzystane operacyjnie przez szefa WOP. Kompleks koszarowy Wicko Morskie po eskadrze przekazano dowódcy Pomorskiego Okręgu Wojskowego, przy czym klucz pozostawił do swojej dyspozycji hangar i niezbędne pomieszczenia przyhangarowe do zapewnienia czasowego bazowania samolotów i zakwaterowania ich obsług.

Ostatnim ważniejszym wydarzeniem organizacyjnym roku 1970 był rozkaz dowódcy MW nr 062/org. z **24 grudnia**, w którym nakazał on w terminie do 1 stycznia 1971 r. przeformować 1. Centralną Składnicę Broni Podwodnej z etatu 14/004 i 6. Składnicę Sprzętu Chemicznego MW z etatu 37/003 na 1. Składnicę Marynarki Wojennej (JW4855) z etatem 14/012 o stanie 220 wojskowych i 13 pracowników cywilnych z miejscem dyslokacji Gdynia-Pogórze. Ponadto w terminie do 31 marca 1971 r. w składzie 8. Flotylli Obrony Wybrzeża została sformowana 44. kompania saperów FOW (JW1869) w Ustroniu Morskim z etatem 33/026 o stanie 148 wojskowych.

Ostatnie zmiany w składzie ilościowym floty miały miejsce w dniu **30 grudnia**. Rozkazami nr 058/org. i 060/org. wydanymi w dniu 24 grudnia dowódca MW nakazał podnieść bandery odpowiednio: na dwóch nowych ścigaczach okrętów podwodnych projektu 912M – ORP *Zręczny* (nr burtowy 353, nr stoczniowy 912M/8) i ORP *Zwinny* (nr burtowy 354, nr stoczniowy 912M/9) i holowniku *H-1* typu H-800. Ten ostatni włączono w skład 43. dywizjonu p.j.p.

I na tym właściwie można byłoby zakończyć omawianie ważniejszych wydarzeń roku 1970 w Marynarce Wojennej PRL gdyby nie to, co zdarzyło się na Wybrzeżu w drugiej połowie grudnia. Nie miejsce w kronice rozpisywać się szeroko na temat „Wydarzeń Grudniowych 1970 r." tym niemniej nie można ich pominąć, ze względu na aktywny udział marynarskich jednostek. Przypomnijmy więc tylko krótko, że w sobotę **12 grudnia** władze ogłosiły od dnia następnego znaczące podwyżki cen artykułów spożywczych i codziennego użytku. Spodziewając się niezadowolenia społecznego już **13 grudnia** w godzinach wieczornych w Gdyni do patrolowania peryferii miasta skierowano na pomoc Milicji Obywatelskiej patrole, w sumie 30 marynarzy. W kolejnych dniach zaangażowanie marynarzy w akcję pacyfikacyjną zwiększało się i objęło nie tylko Gdynię, ale również Gdańsk, Ustkę, Słupsk i Świno-

Barka *B-9* w porcie w Świnoujściu.

Ważne zmiany w strukturze MW przyniósł rozkaz dowódcy nr 049/org. z **24 października**. Na jego podstawie do **30 listopada** w 51. batalionie łączności DMW sformowano Węzeł Łączności MW nr 4 (JW3552) w Wejherowie z etatem 34/087 o stanie 104 wojskowych i Garnizonowy Węzeł Łączności Wejherowo z etatem 34/088 o stanie 11 wojskowych i 5 pracowników cywilnych. Ponadto sam 51. batalion łączności DMW przeformowano z etatu 34/060 na 11. pułk łączności MW z etatem 34/086 o stanie 559 wojskowych i 11 pracowników cywilnych.

Rozkazem nr 050/org. z **26 października** dokonano włączenia do 28. eskadry ratowniczej w

WAK Wejherowo	(57/026) – 5/4; 4/2 + 24
WAK Jurata	(57/037) – 1/1; 1/1 + 18
WAK Rozewie	(57/043) – 1/0; 1/1 + 8
WAK Siemirowice	(57/028) – 2/2; 2/2 + 65
WAK Ustka	(57/055) – 4/4; 3/3 + 90
WAK Darłowo	(57/028) – 2/2; 1/1 + 39
WAK Kołobrzeg	(57/029) – 2/2; 1/1 + 26
WAK Międzyzdroje-Biała Góra	(57/032) – 1/1; 0/0 + 11
WAK Świnoujście	(57/024) – 8/7; 4/3 + 130
17. Składnica Amunicji MW	(61/026) – 25/19; 2/2 + 15
25. Składnica Uzbrojenia MW	(61/027) – 12/9; 3/3 + 14
Oddział Kartograficzny DMW	(64/009) – 6/4; 24/24
Muzeum MW	(66/057) – 24/30; 3/3 + 7
Ośrodek Szkolenia Sportowego MW	(66/070) – 19/48
Klub Oficerski MW Gdynia	(66/062) – 7/7; 16/16 + 14
Ośrodek Szkolenia Sportów Wodnych	(66/056); 43/37; 1/2
Garnizonowy Klub Oficerski Gdynia-Oksywie	(66/004); 4/5; 6/6 + 26
Garnizonowy Klub Oficerski Hel	(66/004); 3/3; 6/6 + 17
Garnizonowy Klub Żołnierski Hel	(66/017); 2/2; 2/2
Garnizonowy Klub Oficerski Ustka	(66/005); 2/2; 5/4 + 2
Garnizonowy Klub Żołnierski Ustka	(66/017); 2/2; 2/2 + 1
Garnizonowy Klub Oficerski Siemirowice	(66/005); 2/3; 5/4 + 6
Garnizonowy Klub Oficerski Darłowo	(66/005); 2/3; 5/5 + 2
Garnizonowy Klub Oficerski Świnoujście	(66/004); 3/3; 6/6 + 17
Garnizonowy Klub Żołnierski Świnoujście	(66/044); 1/1; 1/1
Orkiestra Reprezentacyjna MW	(66/033) – 54/57
orkiestra wojskowa kat. I Świnoujście	(66/035) – 37/32
redakcja tygodnika MW	(66/047) – 13/13; 12/12 + 1
Zespół Estradowy MW	(66/010) – 4/6; 30/25 + 2
5. Składnica Sprzętu Kulturalno-Oświatowego MW	(66/055) – 10/9; 2/2 + 6
prokuratura garnizonowa MW	(67/027) – 15/15; 4/4
sąd MW	(67/002) – 16/16; 5/5
komenda garnizonu kat. II Gdynia	(72/013) – 63/63; 8/8 + 105
komenda garnizonu Gdynia-Oksywie	(72/008) – 14/15; 1/1 + 74
komenda garnizonu Hel	(72/007) – 354/243
komenda garnizonu MW Ustka	(72/009) – 16/14; 1/1

komenda garnizonu MW Świnoujście (72/010) – 226/213; 1/0 + 18

45. kompania ochrony garnizonu MW Darłowo (72/014) – 159/172

Centrum Szkolenia Specjalistów MW (74/035) – 1845/2861; 32/33 + 99; ponadto 1130 + 430/1560 + 27 elewów

Ośrodek Szkolenia Nurków i Płetwonurków WP (74/036) – 201/197; 7/7 + 10; ponadto 40/50 + 105 elewów

Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej (74/003) – 716/722 (w tej liczbie podchorążowie 320/335 oraz elewi 50/65); 72 + 88 + 61

Ośrodek Badawczy MW (77/016) – 64/57; 12/19 + 12

146. Przedstawicielstwo Wojskowe (79/071) – 1/1

124. Rejonowe Przedstawicielstwo Wojskowe (79/039) – 18/16

delegatura wojskowego dozoru technicznego i inspektorat energetyczny nr 6 (80/006) – 8/7

zbiorczy etat profosów aresztu MW (89/009) – 4/4

zbiorczy etat transportu konnego MW (89/023) – 20/13

zbiorczy etat komendy lotniska zapasowego MW (89/034) – 12/9

Ogółem w normie wojska:
etatowo 19 804 wojskowych (faktycznie 20 194); etatowo 1490 pracowników cywilnych (faktycznie 1527 z normy Sztabu Generalnego WP + 3399 spoza niej)

Poza normą wojska:

Wojskowe Biuro Projektów Budowlanych (90/035) – 3/3; 0/0 + 166

Zakłady Remontowe MW (90/029) – 75/58; 0/0 + 752

Stocznia Marynarki Wojennej Gdynia (brak) – 0/0; 0/0 + 2280

Stocznia Marynarki Wojennej Westerplatte (90/013) – 6/5; 0/0 + 249

Wojskowy Klub Sportowy „Flota" (66/022) – 10/7

33. pułk inżynieryjno-budowlany (58/006) – 2100/1976; 13/13 + 179

dowództwo 60. batalionu remontowo-budowlanego OT (71/042) – 81/71; 13/9 + 2

15. kompania remontowo-budowlana (71/045) – 109/120

16. kompania remontowo-budowlana (71/045) – 109/113

17. kompania robót instalacyjnych (71/044) – 114/111

wzorcowy etat kompanii polowej (brak) – 224/193

Wojskowa Inspekcja Architektoniczno-Budowlana (57/059) – 1/1

zbiorczy etat profosów aresztu (brak) – 1/0

ujście. W budynku Dowództwa MW schronił się I sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR, ponadto przez krótki czas w budynku na Skwerze Kościuszki mieścił się sztab sił porządkowych działających w Gdyni. Trzeba jednak zaznaczyć, że marynarze nie byli wykorzystywani do bezpośrednich starć z protestującymi mieszkańcami Trójmiasta, a tylko do wzmocnienia ochrony niektórych budynków czy prowadzenia patroli (w Słupsku bądź Świnoujściu). Wyjątkiem było wykorzystanie operujących z Babich Dołów śmigłowców (18.elł i 28.er, czyli 18. eskadry lotnictwa łącznikowego i 28. eskadry ratowniczej). Używano ich nie tylko do lotów rozpoznawczych, ale również zrzucania ulotek propagandowych oraz puszczania gazów dymnych i łzawiących w grupy demonstrantów. Na lotnisku bazowały też czasowo maszyny 49. pułku śmigłowców, trudno więc dziś jednoznacznie wskazać, które loty wykonywały śmigłowce danej jednostki. Ponadto do blokowania basenów portowych i red użyto w Trójmieście, Szczecinie i Świnoujściu kilkunastu okrętów (dla przykładu z 8. FOW do Szczecina wysłano okręt desantowy, trałowiec bazowy oraz sześć kutrów desantowych), pomocniczych jednostek pływających i patrolowców WOP. W czwartek 17 grudnia w samo południe dowódca MW dla całości dowodzonych przez siebie sił wprowadził stan podwyższonej gotowości. Po dwóch godzinach w ramach zabezpieczania strefy operacyjnej, zgodnie z wcześniej przygotowanymi na wypadek tego typu sytuacji planami, przystąpiono do:

- wystawienia bliskich dozorów na wodach Zatoki Gdańskiej i Pomorskiej oraz wokół Kołobrzegu;
- sformowania grup uderzeniowych i pościgowych jednostek pływających;
- prowadzenia ciągłego rozpoznania i patrolowania wód przybrzeżnych siłami lotnictwa i okrętów.

Łącznie we wszystkich działaniach w toku „Wydarzeń Grudniowych" zaangażowanych było 2186 marynarzy, 170 samochodów z marynarskich jednostek i 39 okrętów. Stan podwyższonej gotowości trwał również przez okres świąteczny, bowiem nawet w tych dniach liczba udzielanych urlopów czy przepustek była znikoma.

I wreszcie już naprawdę na sam koniec tego odcinka kroniki krótkie wyjaśnienie. Kontynuując rozpoczęty przy roku 1969 generalny przegląd stanu posiadania Marynarki Wojennej PRL, w ramce obok zasadniczej treści materiału przedstawiamy listę wszystkich jednostek morskiego rodzaju sił zbrojnych wraz z ich numerem etatu i stanem osobowym. Zestawienie sporządzono na podstawie meldunku o stanie bojowym, opatrzonego datą 5 listopada 1970 r.

Fotografie: zbiory Roberta Rochowicza, Archiwum MMW

ORP *Janów* w trakcie ćwiczenia operacji desantowej.

Andrzej Matyjaszczyk

Włoskie krążowniki lekkie typu *Luigi Cadorna*

Armando Diaz w 1935 r. na Mar Piccolo w Tarencie. Zauważalny przejściowy brak prawoburtowego stanowiska Minisini armat kal. 100 mm, pozostał tylko jego składany podest zaburtowy. Na stewie dziobowej włoski orzeł.

Para włoskich krążowników lekkich *Luigi Cadorna* i *Armando Diaz* zbudowana w latach 1930-33 stanowiła drugą serię w grupie typów zwanej łącznie 'Condottieri'. Jednocześnie oba okręty stanowiły końcówkę serii sześciu włoskich prawdziwych „blaszanek". Następne typy, pary – *Raimondo Montecuccoli* i *Muzio Attendolo* (zbud. 1931-35), *Emanuele Filiberto Duca d'Aosta* i *Eugenio di Savoia* (zbud. 1932-35/36, po wojnie znane jako radziecki *Kiercz* i grecki *Helle* vel *Helli* vel *Elli*), *Luigi di Savoia Duca d'Abruzzi* i *Giuseppe Garibaldi* (zbud. 1933-37) oraz nie zbudowane *Constanzo Ciano* i *Venezia* (proj. 1940), z typu na typ były coraz lepiej opancerzone.

Włoskie określenie grupy „Kondotierzy" – najemnicy z czasów Renesansu, stosowane w całej literaturze, nawet tej najpoważniejszej, jest mocno mylące, jako że poza właściwymi kondotierami z XIV-XVI w. „dawcami" nazw byli także wielcy wodzowie z okresu późniejszego – ks. Eugeniusz Sabaudzki i Giuseppe Garibaldi, generałowie z czasu I wojny światowej Luigi Cadorna i Armando Diaz oraz in.

KLASYFIKACJA

Zgodnie ze stanem faktycznym oba omawiane tu okręty typu *Luigi Cadorna* klasyfikowano jako krążowniki lekkie – *incrociatori leggeri*. Ta banalna uwaga jest o tyle ważna, jako że początkowo włoskie krążowniki ciężkie typów *Trento* i *Zara* też określano – do roku 1930 – jako krążowniki lekkie (te ostatnie zresztą na krótko były nawet krążownikami... pancernymi, aby odróżnić je od jednostek typu *Trento*).

NAZWY I ICH ZNACZENIE

„Dawcami" nazw byli zmarli w 1928 roku wysocy dowódcy wojskowi z okresu I wojny światowej – generałowie Luigi Cadorna (ur. 1850) i Armando Diaz (ur. 1861), od 1924 marszałkowie polni, w zasadzie tytularni. Pierwszy był szefem sztabu armii włoskiej w pierwszych 30 miesiącach prowadzenia przez nią wojny, drugi w październiku 1917 roku przejął po nim tę funkcję (z racji udziału rok później w zwycięstwie pod Vittorio Veneto, w 1921 obdarzono go tytułem „Książę zwycięstwa", był też w latach 1922-24 ministrem wojny w rządzie Mussoliniego).

W korespondencji służbowej i literaturze nazywane są one często bez imion jako *Cadorna* i *Diaz*. Skracanie nazw było powszechną praktyką we włoskiej flocie.

HISTORIA BUDOWY

Mniej więcej po roku od zamówienia pierwszej serii włoskich krążowników lekkich – czterech jednostek wspomnianego typu *Alberto di Giussano* – włoska marynarka wojenna zaplanowała budowę dwóch nowych okrętów o podobnej charakterystyce technicznej, które miały mieć ulepszone opancerzenie i poprawioną stateczność poprzeczną. W rzeczywistości opancerzenie pozostało w zasadzie takie samo jak na czterech poprzednich krążownikach (chociaż jego masa wzrosła o niecałe 10 procent), aczkolwiek stateczność poprzeczna i wytrzymałość kadłubów uległy w istocie poprawie.

Zamówienie na budowę *Cadorny* złożono 26 października 1929 roku, zaś na budowę *Diaza* w trzy dni później. Oba krążowniki powstały w ramach programu 1929-30.

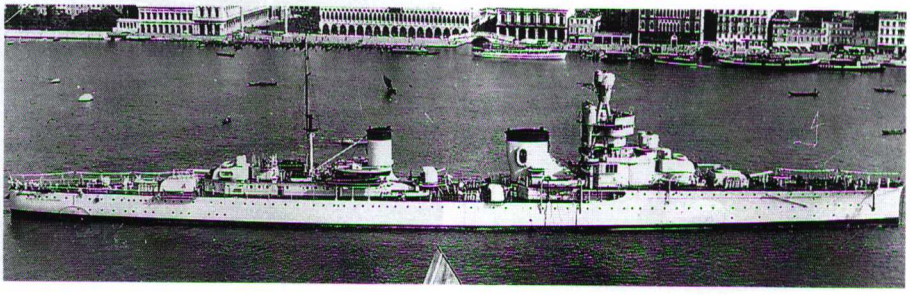
Z technicznego punktu widzenia oba okręty stanowiły zasadniczo powtórzenie czterech jednostek typu *di Giussano*. Był to projekt Biura Konstrukcyjnego Marynarki (Comitato Progetti Navi, w skrócie CPM), którego szefem był wtedy gen. inż. Giuseppe Vian,

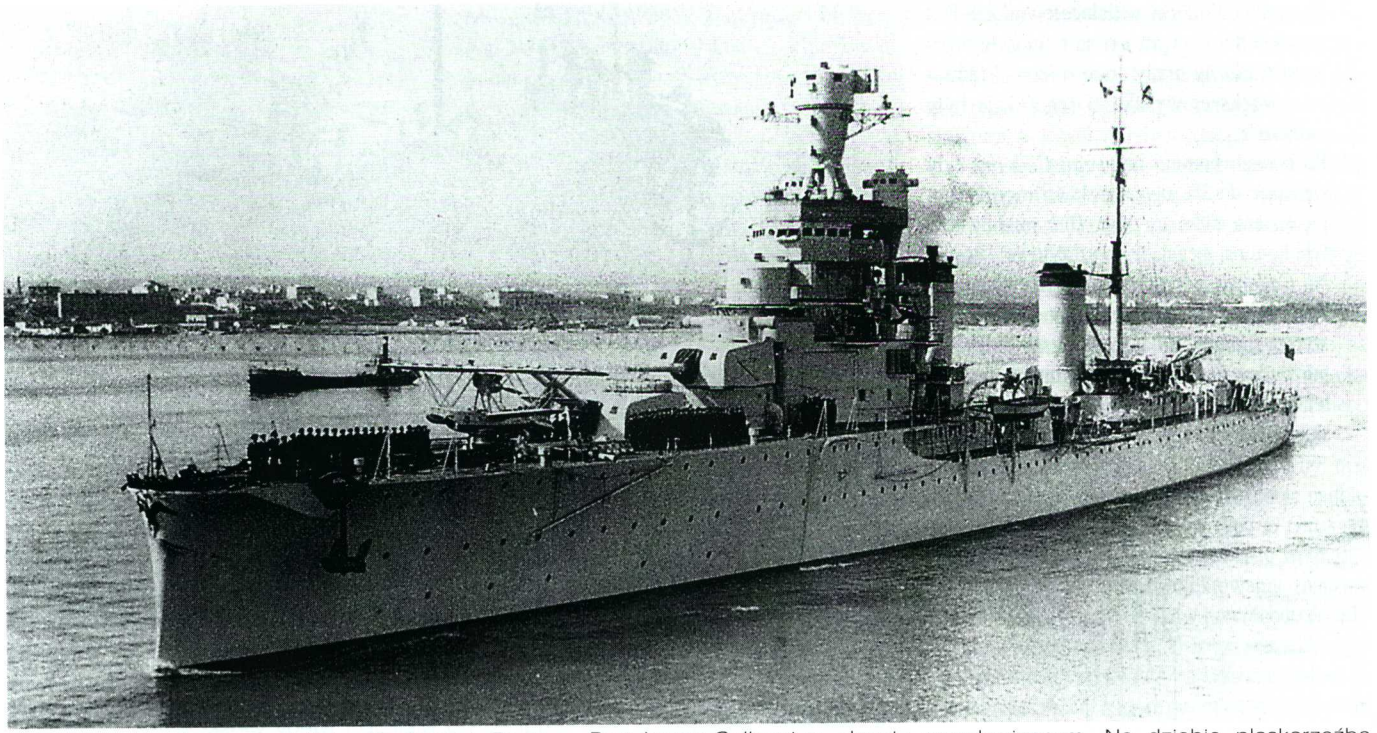
(Aldo Fraccaroli wymienia też dla typu *di Giussano* jako współprojektanta – gen. Giuseppe Rotę).

Stocznie i daty budowy

Do ich budowy przystąpiły stocznie nie uczestniczące w budowie krążowników lekkich typu *di*

Prototyp poprzedniej czwórki – *Alberto di Giussano* w 1935 r. w Wenecji. Widoczne dalmierze na dachach wież nr 2 i 3. Stanowiska armat kal. 100 mm oraz wyrzutnie torpedowe zainstalowane „odwrotnie" niż na *Cadornie* i *Diazie*.





Jeden z czterech poprzedników *Cadorny* i *Diaza* – *Bartolomeo Colleoni* w okresie przedwojennym. Na dziobie płaskorzeźba włoskiego orła. Dobrze widoczna pięciokondygnacyjna bryła nadbudówek dziobowych. Na bliźniaczym *Giovanni delle Bande Nere* wyżej był jeszcze dodatkowy pomost, prawdopodobnie admiralski.

Giussano (przypomnijmy – trzy budowała stocznia koncernu Ansaldo w Genui, czwarty stocznia państwowa w Castellammare di Stabia k. Neapolu).

Stocznia Cantieri Riuniti dell'Adriatico w Trieście (w skrócie CRDA), a dokładniej jej część zw. Cantieri San Marco, to zakład poaustriacki. Jako Stabilimento Tecnino Triestino (w skrócie STT), była kuźnią trzonu floty austro-węgierskiej. To tam w okresie poprzedzającym wybuch I wojny światowej powstała lwia część jej najnowszych pancerników – cała trójka typu *Radetzky* i trzy typu *Viribus Unitis* (wyjątkiem był *Szent Istvan* budowany w latach 1912-15 w Fiume, późniejszej Rijece).

Cadornę zwodowano w Trieście z „łysym" kadłubem, zaś *Diaza* w Muggiano k. La Spezii z pełną bryłą nadbudówki dziobowej z pomostem, nadbudówką rufową, kominami i z masztami. Jak wynika z dat *Cadorna* był budowany prawie trzy lata, z tego rok montowany na pochylni i dwa lata wyposażany na wodzie. *Diaz* był budowany także niecałe trzy lata, ale z tego prawie dwa lata montowany na pochylni i niecały rok wyposażany na wodzie.

Koszt budowy jednego okrętu wynosił ok. 61 500 000 lirów. Kwota ta nie obejmowała uzbrojenia i urządzeń kierowania ogniem oraz wyposażenia dostarczonego przez marynarkę wojenną.

SYLWETKI I IDENTYFIKACJA

Okręty miały zwartą niską sylwetkę – dziś byśmy powiedzieli kompaktową – ze względu na istnienie płaskiej nadbudówki rufowej i relatywnie niewysokiej bryły pomostu (głównie z powodu braku hangaru w bryle nadbudówki dziobowej, co wynikało z instalacji całości wyposażenia lotniczego za kominem rufowym, a nie na dziobie).

Rezygnacja z rufowego stanowiska dowodzenia i kierowania ogniem zastosowanego pierwotnie na czterech krążownikach typu *di Giussano* sprzyjała dalszemu poprawieniu stateczności.

Choć o gustach się nie dyskutuje, to można zauważyć fakt, że w powszechnej świadomości pancerniki, krążowniki i niektóre typy niszczycieli faszystowskich Włoch uchodzą, obok francuskich z lat 30., za najpiękniejsze w historii okręty wojenne świata.

Cadorna i *Diaz* były jeszcze trochę brzydkie, szczególnie pod niektórymi kątami widzenia, ale podobnie jak na okrętach typu *di Giussano* opływowa – szczególnie jego wewnętrznego rdzenia – bryła pomostu (bardziej jednak zwarta niż na ww. pierwszej czwórce). Stanowiły krok w dobrym kierunku, jeśli chodzi o elegancję sylwetek.

Kominy

Jednostki typu *Luigi Cadorna* miały dwukominowe (i dwumasztowe, o czym dalej) sylwetki, jak ogromna większość krążowników lekkich drugiej połowy lat 20. i początku lat 30. XX wieku. Z budowanych wówczas okrętów tej podklasy po jednym kominie miały tylko – niemieckie *Leipzig* z lat 1928-31 i *Nürnberg* z 1933-35, brytyjski typ *Leander* z 1930-33/35, holenderski *De Ruyter* z 1933-35, a wcześniej słynny japoński *Yubari* z lat 1922-23 zaprojektowany przez kontradm. Hiragę.

Wielki komin przedni o przekroju eliptycznym i eleganckim jak na tamte lata profilu mieścił w sobie przewody dymowe aż czterech kotłów. Dlatego też miał kształt „kalosza". Stosowanie równoległego odprowadzenia spalin nie było w okresie międzywojennych czymś wyjątkowym na krążownikach ciężkich i lekkich oraz na modernizowanych pancernikach. Komin rufowy był – patrząc z boku – znacznie cieńszy (węższy), ponieważ obsługiwał tylko dwa kotły.

Kominy wznosiły się na wysokość 17,30 i 16,50 m nad linią wodną (na okrętach typu *di Giussano* – oba 17,80 m). Miały one charakterystyczne dla włoskich okrętów wojennych płaszcze pokryte poziomo zamocowanymi równoległymi cienkimi prętami, które ułatwiały załogom malowanie.

Niesymetryczność

Oba krążowniki miały kilka elementów niesymetrycznych – usytuowanie katapulty i torów lotniczych, nierówną długość podpartych słupkami podcieni nadbudówki rufowej i od około 1936-38 rozplanowanie przyburtowych stanowisk armat uniwersalnych kal. 100 mm.

Szybka identyfikacja

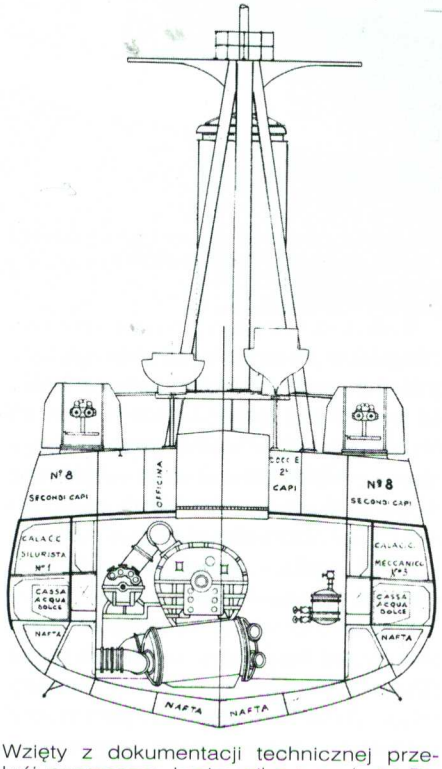
Były to okręty dość łatwe do rozpoznania, zarówno w obrębie typu jak i poza nim.

Zewnętrzne różnice w parze *Cadorna-Diaz* były następujące:

1. *Cadorna* miał małe, pionowe okna pomostu bojowego (ok. 15), *Diaz* 11 dłuższych poziomych, w tym dwa z szybami wirowymi.
2. Uskok kadłuba *Cadorny* zakryty był po części blachą nadającą optycznie kształt dodatkowego „schodka" (*Diaz* miał płynne przejście łukiem, które pierwotnie było też na *Cadornie* w okresie budowy i wyposażania w Trieście, co najmniej do końca marca 1933 r.).

Nazwa okrętu	Stocznia	Położenie stępki	Wodowanie	Ukończenie budowy
Luigi Cadorna	Cantieri Riuniti dell'Adriatico, Triest	19. 09. 1930	30. 09. 1931	11(10?). 08. 1933
Armando Diaz	OTO, Muggiano (La Spezia)	28. 07. 1930	10. 07. 1932	29. 04. 1933

3. Ramiona dalmierzy w dalocelownikach I na maszcie dziobowym i II na pomoście bojowym *Cadorny* miały „potężniejsze" ramiona o większej wysokości (na *Diazie* były „niższe").
4. Po bokach komina rufowego *Cadorny* były sięgające do 3/4 jego wysokości rury do wypuszczania nadmiaru pary (*Diaz* miał dwie w tyle komina, sięgające do szczytowej kapy).
5. Na *Cadornie* czarne pasy w górze kominów były węższe zaś na *Diazie* były one znacznie szersze (pomijając bardzo wczesny okres, tuż po zbudowaniu), a płaszcz kominów nie miał też w tyle schodkowego uskoku poniżej wąskiej, płaskiej kapy.

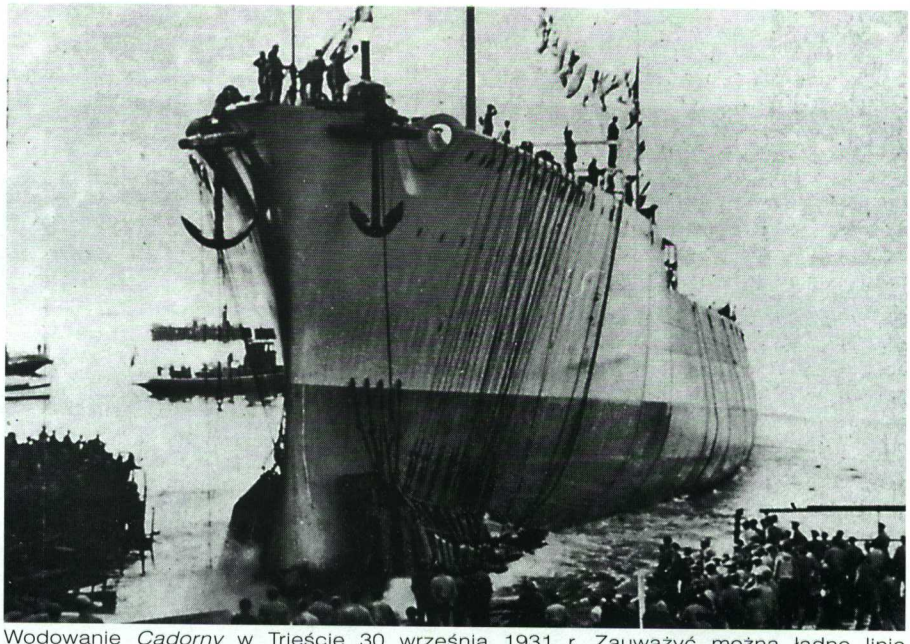


Wzięty z dokumentacji technicznej przekrój poprzeczny krążownika typu *Luigi Cadorna* na wr. 96. Dobrze widoczne dośrodkowe pochylenie burt. Stanowiska armat kal. 100 mm stoją jeszcze w jednej płaszczyźnie. Pancerz pokładu dolnego miał grubość 20 mm, burtowy 24 mm, grodzi wzdłużnych 18 mm, zaś boczne pasy pokładu częściowego 12 mm. Najciekawsza na tym rysunku jest asymetria umieszczenia masztu i kominów.

6. *Cadorna* i *Diaz* różniły się między sobą także innym kształtem zewnętrznym sześciu czerpni powietrza, zakończonych w każdej z trzech kotłowni turbowentylatorami. Na *Cadornie* były one podobne do skrzynkowatych nawiewników, a ich gardziele były skierowane do przodu. Na *Diazie* miały formę prostopadłościennych skrzyń z ożebrowanymi wlotami, zwróconych ku burtom.

A oto metody szybkiego odróżnienia pary *Cadorna-Diaz* od czterech poprzedzających je krążowników.

1. Miały optycznie znacznie niższą sylwetkę niż okręty typu *di Giussano*. Nawet kominy były nieco niższe.
2. W odróżnieniu od krążowników typu *di Giussano*, trójnożny maszt rufowy był tuż przed kominem, co pozwalało na montaż stałej, tj. nieobrotowej katapulty na pokładzie nadbudówki rufowej. Na czterech wcześniejszych okrętach, maszt był palowy (pomijając budowę *di Giussano* i *da Barbiano*, kiedy był jeszcze trójnożny) i stał ponad 10 m za kominem tylnym blokując miejsce.
3. Zmniejszono bryły nadbudówek dziobowych (z pięciu do trzech kondygnacji, przez co pomosty bojowe były niżej) wraz z likwidacją hangarów i ich wrotami (żaluzjami), znacznie obniżono czteronożny maszt dziobowy (na jego szczycie był górny dalocelownik – oznaczany jako I) oraz zrezygnowano z rufowego stanowiska dowodzenia i jego dalocelownika z dalmierzem.
4. W porównaniu do okrętów typu *di Giussano* uzbrojenie śródokręcia – 6 x 100 mm ustawione na planie trójkąta i 4 wt 533 mm – zostało „obrócone" o 180°.



Wodowanie *Cadorny* w Trieście 30 września 1931 r. Zauważyć można ładne linie kadłuba z gruszką dziobową, dośrodkowe pochylenie burt oraz fakt, że okręt nie ma jeszcze żadnych chyba nadbudówek. Na zdjęciu tego nie widać, ale na pochylni z lewej strony montowano transatlantyk *Conte di Savoia* (48 502 BRT), wodowany miesiąc później – 28 października, drugi co do wielkości wtedy włoski statek pasażerski.

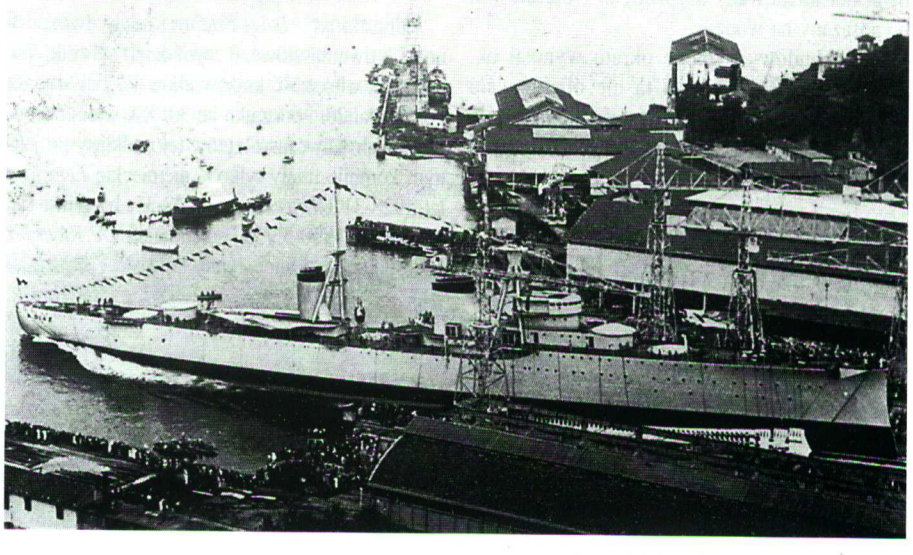
Wiele z tych cech, znacząco obniżając środek ciężkości okrętów, wpływało pozytywnie na ich stateczność poprzeczną, z którą miano kłopoty.

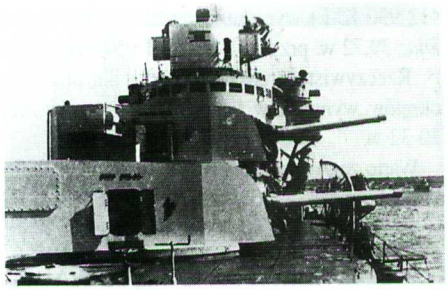
KADŁUB

Nadzwyczaj lekko zbudowany kadłub miał konstrukcję mieszaną – o wzdłużnym i poprzecznym układzie wiązań. Podobnie jak na niszczycielach na około 1/3 długości rozciągał się pokład dziobowy. Nie miał wzniosu. Po pierwsze, kadłub był w zasadzie powtórzeniem kadłubów okrętów typu *di Giussano*, a te miały – jak wiadomo – stałą katapultę na dziobie. Po drugie, warunki hydrometeorologiczne Morza Śródziemnego były znacznie łagodniejsze niż innych akwenów, choć i tu zdarzały się ciężkie sztormy (w jednym z nich utracono nawet niszczyciele – *Scirocco* i *Lanciere*).

Kadłub o bardzo dużym podobleniu i wydatnym dośrodkowym pochyleniu burt (zawał bur-

Należąca do koncernu OTO stocznia Orlando w Muggiano k. La Spezii. Wodowanie dość mocno wyposażonego *Diaza* 10 lipca 1932 r., z nadbudówkami, kominami i masztami. Zauważalne pewne podobieństwo do radzieckiego lidera *Taszkient*, który powstał w tej samej stoczni kilka lat później.





Widok na armaty kal. 152 mm i pomost bojowy *Diaza*. Wieże nr 1 i 4 nigdy nie miały dalmierzy, a otwory na nie zostały w czasie budowy zaśrubowane. Nad drzwiami wież niezidentyfikowane napisy.

towy, ang. tumblehome), rzeczy rzadkiej dla okrętów budowanych po I wojnie światowej (poza Włochami), był podzielony na 17 przedziałów wodoszczelnych (na okrętach typu *di Giussano* było ich po 16). Miał on następujące pokłady – licząc od dołu były to: pokład ładowni, pokład częściowy (ang. platform deck), pokład dolny (pancerny), pokład górny (na ok. 2/3 długości kadłuba zewnętrzny) i pokład dziobówki oraz nadbudówki rufowej. Pokład górny był zwany też głównym, dolny drugim bądź bateryjnym, a częściowy – trzecim.

Kadłub był rzecz jasna nitowany, nie taki gładki, ale bardzo smukły. Zastosowano blachy o grubości 14, 12, 11, 10, 8 i 7 mm.

Wszystkie pokłady były dość wypukłe. Dziób, mimo że z boku tego nie widać (sprawia wrażenie prostego), był w części górnej mocno rozchylony na boki (w „kielich") i z gruszką Taylora. Do tego dochodziły kluzy kotwiczne typy włoskiego, które nadawały pokładowi dziobowemu charakterystyczny obrys, patrząc z góry. Identycznie było już na krążownikach typu *di Giussano*.

Wspomniane dośrodkowe pochylenie burt było całkiem spore – na krążownikach typu *di Giussano* pokład górny miał około 86 procent szerokości maksymalnej kadłuba, zaś na omawianym tu typie *Cadorna* niecałe 88 %. Zmniejszono je (ale nie do zera) na jednostkach następnego typu *Raimondo Montecuccoli* – pokład górny miał na nich „aż" 93 procent szerokości kadłuba. Widać z tego, że absolutnie nie jest prawdziwe twierdzenie Aldo Fraccaroliego zawarte w „Conway's All the World's Fighting Ships 1922-1946" (które za nim powtórzył M. J. Whitley w „Cruisers of World War Two. An International Encyclopedia"), jakoby na *Cadornie* i *Diazie* zrezygnowano – celem poprawienia warunków mieszkalnych załogi – z owego pochylenia burt.

Nadbudówka rufowa była w rzeczywistości bardzo wąska – to nakrywający ją pokład lotniczy i „podcienia" powiększały ją wizualnie.

Manewrowość krążowników była niezła, co było zasługą dużej – mającej powierzchnię 25,30 m^2 (o 2,80 m^2 większej niż na poprzedniej czwórce okrętów) – płetwy sterowej, wychylanej do 40° na każdą z burt. Rozbudowane urządzenia sterowe miały napęd elektrohydrauliczny, można było w przypadku awarii sterować ręcznie, ale wymagało to pracy sześciu marynarzy.

Okręty były wyposażone w stępki przeciwprzechyłowe.

MASZTY

Odporny na wibrację i zapewne wstrząsy masywny czworonożny maszt dziobowy (ciekawostką jest, że podobną konstrukcję zastosowano na zaprojektowanych wg włoskiej koncepcji radzieckich krążownikach *Kirow* i *Woroszyłow*) dźwigał dwa pomosty. Na górnym był posadowiony dalocelownik I (przyrząd centralny z dalmierzem), niżej – oprócz platformy dolnej – była struktura w kształcie odwróconego stożka ściętego łącząca górne części czterech nóg. W widoku bocznym cały maszt dziobowy wraz z dalocelownikiem I (którego stanowił podstawę) miał kształt litery „X", przeciętej platformami pomostów (patrz rysunek planu generalnego).

Widziany z lotu ptaka od dziobu *Armando Diaz* na próbach morskich w 1933 r.

Pod wspomnianą stożkową strukturą był pomost z dwoma reflektorami o średnicy 90 cm, na którym potem z przodu zainstalowano działka kal. 20 mm plot. (na *Cadornie* ów pomost nieco przedłużony do tyłu).

Maszt dziobowy z dalocelownikiem I był niższy o 4,5 m, a więc o dwie kondygnacje nadbudówek w stosunku do okrętów typu *di Giussano* (gdzie całość sięgała 29,5 m nad linią wodną).

Obniżywszy w fazie projektowania znacznie środek ciężkości krążowników powrócono do trójnożnego masztu rufowego, dającego znacznie większą sztywność i odporność na wibrację (mimo że nie zainstalowano na nim żadnych precyzyjnych urządzeń kontroli ognia). Była to konstrukcja charakterystyczna dla większych okrętów włoskich. Zamontowano go tuż przed drugim kominem i służył m.in. do celów sygnalizacyjnych i łączności radiowej. Był wysoki, a jego długa stenga sięgała 34,5 m nad wodę. Podobnie jak komin ustawiony był niesymetrycznie bliżej lewej burty.

Do obsługi części łodzi ratunkowych i komunikacyjnych oraz wodnosamolotów służył zamocowany na maszcie rufowym długi na 12,5 m bom o udźwigu 10 t.

Około 1942 roku zamontowano na maszcie rufowym *Cadorny* dodatkowy pomost pośredni.

OPANCERZENIE

Opancerzenie okrętów było symboliczne i na dobrą sprawę można było powiedzieć, że go w ogóle nie było. Nic więc dziwnego, że miały one niepochlebne przezwiska w rodzaju 'cartone volante' („latające pudełka na buty") i in.

Umieszczoną wewnątrz sterówki wieżę dowodzenia (pancerne stanowisko dowodzenia bojowego), a w konsekwencji i stojący na niej dalocelownik II, pośrednio podpierały nieco ukośne

Świeżo ukończony *Luigi Cadorna* w 1933 r. Widać konstrukcję górnych partii prawie całkowicie szarych kominów.

dwie rury, z których przednia, pancerna grubości 30 mm, pełniła rolę szybu komunikacyjnego (drabinka i zapewne kable oraz rury głosowe), prowadzącego do dolnego, kadłubowego stanowiska dowodzenia bojowego ('camera d'ordini'), skąd m.in. można było sterować okrętem.

Nie licząc opancerzenia wieży dowodzenia z szybem komunikacyjnym i dalocelowników głównych (co razem miało 23 t) oraz wież artylerii głównej łączna masa pancerza pionowego wynosiła 315,8 t (na *Colleonim* z pierwszej czwórki – 290,8 ts), a poziomego 264,4 t (*Colleoni* 241 ts). Było to bardzo mało.

GŁÓWNE URZĄDZENIA NAPĘDOWE

Siłownia główna *Cadorny* i *Diaza* – sześć kotłów typu Yarrow i dwa zespoły turbin parowych typu Parsonsa – była rozmieszczona w pięciu przedziałach i zajmowała prawie 44 procent długości kadłuba (pierwszy kocioł był dokładnie pod pomostem!). Lekko niesymetryczne kotły stały mniej lub bardziej odsunięte od płaszczyzny wzdłużnej kadłuba.

Pomijając nierówną liczbę kotłów (cztery na dziobie i dwa na rufie, co powodowało, że przy dużych prędkościach jeden z dziobowych kotłów zasilał w parę rufowy zespół turbin), siłownia krążowników była rozplanowana wg zasady unitarnej, co zabezpieczało okręt przed całkowitą utratą mocy, a w rezultacie jego unieruchomieniem na wypadek trafienia pojedynczą torpedą lub wejścia na minę.

Przednia maszynownia napędzała prawoburtowy wał śrubowy, tylna lewoburtowy. Cała siłownia – dzięki grodziom wzdłużnym – była dość mocno oddalona, bo o ponad 3 m od poszycia burtowego.

Nad maszynowniami zainstalowano dwa spore świetliki – pierwszy między kominami, drugi pod pokładem katapulty, przez co zapewne nie dawał zbyt wiele światła.

Omawiana tu para okrętów *Cadorna-Diaz* dostała turbiny parowe systemu Parsonsa w odróżnieniu od czterech krążowników typu *di Giussano*, mających turbiny parowe systemu Belluzzo. Zresztą, tu ciekawostka, bardzo podobną dwuwałową siłownię o takiej samej mocy 95 000 KM i lekkiej konstrukcji (razem z płynami ok. 1400 ts) wykorzystano także na czterech krążownikach ciężkich typu *Zara* (zbud. 1929-31/32).

Zespoły turbin dla *Cadorny* wyprodukowała w latach 1930-33 Fabbrica Macchine Trieste-S. Andrea, należąca do stoczni Cantieri Riuniti dell'Adriatico (CRDA), zaś dla *Diaza* w latach 1930-31 stocznia Cantieri di Sestri (nie mylić z położoną w Sestri Ponente stocznią koncernu Ansaldo), należąca do koncernu Odero-Terni-Orlando (w skr. OTO). Tak duże różnice w datach ukończenia produkcji są zapewne związane z wyposażeniem *Cadorny* na wodzie.

Kotły miały ciśnienie robocze pary wynoszące 25 kG/cm^2 i mieściły po 16 t wody destylowanej (razem 96 t). Manipulując spalaniem ropy w kotłach nr 3 i 4 oraz 5 i 6 można było stawiać zasłonę dymną.

Para wytwarzana przez dwa kotły pomocnicze typu Yarrow zasilała m.in. turbogeneratory, pompy, chłodnie, zaś gorącą wodę zużywano do celów bytowych. Na okręcie były dwa wyparowniki typu Spampani produkujące dla kotłów 72 t wody destylowanej na dobę.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Krążowniki lekkie typu *Luigi Cadorna*

Wyporność w tonach metrycznych (przed wojną)

wyporność okrętu pustego	*Cadorna* – 4974 t *Diaz* – 5200 t
wyporność standardowa	*Cadorna* – 5316 t *Diaz* – 5406 t
wyporność normalna	*Cadorna* – 6620 t *Diaz* – 6710 t
wyporność pełna bez min	*Cadorna* – 7113 t *Diaz* – 7194 t

Wymiary

długość kadłuba całkowita	169,33 m
długość kadłuba między pionami	160,00 m
szerokość kadłuba	*Cadorna* – 15,580 m *Diaz* – 15,596 m
zanurzenie przy wyporności normalnej	5,2 m
zanurzenie przy wyporności pełnej	5,5 m

Siłownia

2 zespoły turbin parowych typu Parsonsa z zębatymi przekładniami redukcyjnymi, 6 kotłów parowych typu Yarrow, 2 trójskrzydłowe śruby napędowe z brązu manganowego o średnicy 4,36 m

Osiągi

projektowane osiągi	moc 95 000 KM na wałach = prędkość 36,5 w.
normalny zapas paliwa płynnego	1090 t (wg innego źródła 1180 dla *Cadorny* i 1152 t dla *Diaza*)
pełny zapas paliwa płynnego	1250 t
zasięgi pływania	2930 (*Diaz* 3088) Mm przy prędkości 16 w. lub 1890 (*Diaz* 2250) Mm przy 25 w. lub 995 (*Diaz* 900) Mm przy 36 w.

Opancerzenie

pas burtowy na linii wodnej w rejonie śródokręcia (stal chromoniklowa)	24-18 mm
wzdłużne grodzie przeciwodłamkowe	18 mm
skrajne grodzie poprzeczne cytadeli	20 mm
pokład pancerny (na poziomie p. dolnego, stal wanadowa)	20 mm
wieże artylerii głównej	23 mm (wg części źródeł 22 mm)
wieża dowodzenia bojowego	40 mm boki, 20 mm dach, 20 mm podłoga
dalocelowniki główne	25 mm boki, 20 mm dach, 15 mm podłoga
szyb komunikacyjny	30 mm

Uzbrojenie (pierwotnie)

8 armat kal. 152 mm L/53 OTO M1929 (4×II), 6 armat kal. 100 mm plot. L/47 OTO M1928 (3×II, w istocie uniwersalnych), 2 działka kal. 40 mm plot. L/39 Vickers-Terni M1915/1929 (2×I), 8 kaemów kal. 13,2 mm L/76 M1931 Breda (4×II), 4 wyrzutnie torped kal. 533 (2×II), możliwość zabierania 84-138 min (w zależności od typu), 1 katapulta i 2 wodnosamoloty (zmiany – patrz tekst główny)

Załoga	507 osób, w tym 19 oficerów, następnie 544 osoby, w tym 32 oficerów, w czasie wojny dalszy wzrost

OSIĄGI I ZAPASY

Na próbach morskich w roku 1933 *Cadorna* uzyskał prędkość 38,78 w. przy mocy siłowni 112 930 KM i wyporności 5815 ts (5908 t), zaś *Diaz* 39,72 w. przy 121 407 KM i 5443 ts (5530 t). Rzeczywista prędkość morska dla obu tych okrętów wynosiła w latach II wojny światowej 30-32 w.

Warto zauważyć, że z zabieranego paliwa, 30-40 t nie można było wypompować, bo zalegało przy dnach zbiorników i w rurociągach.

ELEKTROWNIA OKRĘTOWA

Cztery prądnice Ansaldo-Genova na *Cadornie* i Ansaldo-Tosi na *Diazie* po 150 kW każda, napędzane przez niewielkie turbiny parowe o mocy 225 KM, wytwarzały prąd stały o napięciu 110 V. Stały one parami w maszynowniach na platformach. Natomiast w rejonie wież nr 1 i 4 umieszczono po jednym generatorze wysokoprężnym o mocy 30 kW i napięciu 110 V. Służyły one do elektrycznego napędu mechanizmów wszystkich czterech wież artylerii głównej.

WYPOSAŻENIE POKŁADOWE I RATUNKOWE

Ze względu na dośrodkowe pochylenie burt uzbrojenie zamontowane przy krawędziach pokładu – boczne stanowiska armat uniwersalnych kal. 100 mm oraz działka plot. i wyrzutnie torpedowe – dysponowały podestami ułatwiającymi ich obsługę. Wystawały one sporo poza obrys pokładu, a część z nich była składana. Z tego samego powodu płócienny bądź brezentowy tent, mający chronić pokład (i marynarzy) przed słońcem był rozpinany szerzej niż sam okręt.

Dziobowe kotwice typu Halla miały masę po 4100 kg, rufowa 2000 kg.

Ciekawy był sposób cumowania w porcie, charakterystyczny dla okrętów włoskiej marynarki wojennej. Były one cumowane rufą (tzw. Mediterranean moor), dziób był na kotwicach, a z samej rufy podawano trap na ląd.

Na rufie, oprócz fumatorów do wytwarzania sztucznej mgły, były – na burtach – lekkie składane osłony śrub okrętowych oraz koła ratunkowe, zrzucane na alarm „człowiek za burtą".

Na śródokręciu było sześć lodzi ratunkowych, służących też do celów komunikacyjnych. W czasie wojny w większości je zdjęto.

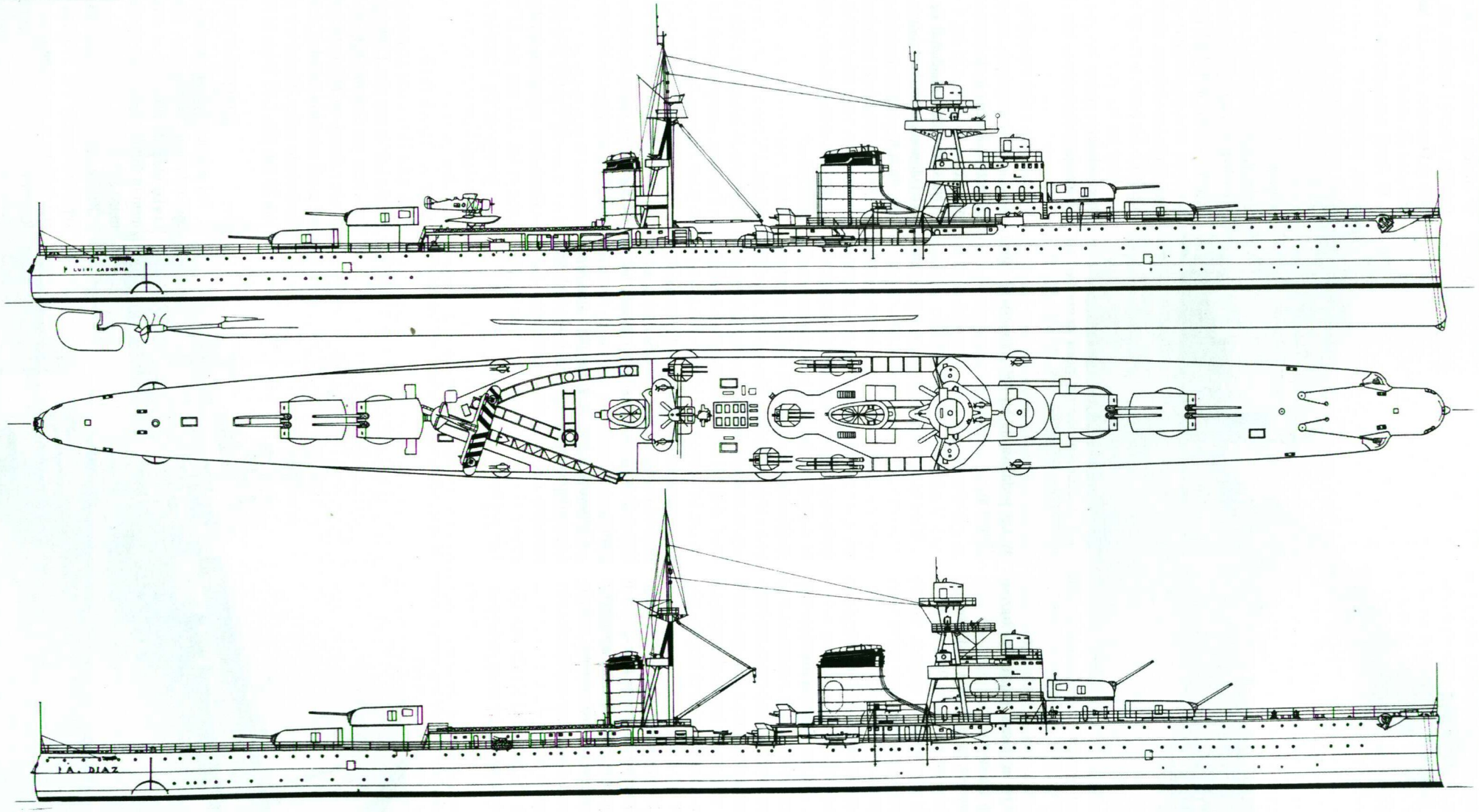
Uwagę zwracały na siebie wielkie i ciężkie tratwy ratunkowe, część z nich noszono już przed wojną, dalsze dodano po zdjęciu łodzi. Tratwy te umocowywano w siedmiu miejscach, jednak niekoniecznie jednocześnie tych samych: (1) na dachu wieży nr 1, (2) na dachu wieży nr 2, (3) poziomo lub pionowo po bokach pomostu, (4) podwieszone poziomo pod skrzydłami pomostu, (5) pionowo na tylnej części boków komina dziobowego, (6) w tyle masztu rufowego poziomo lub pionowo i (7) tylnej części boków komina rufowego.

UZBROJENIE

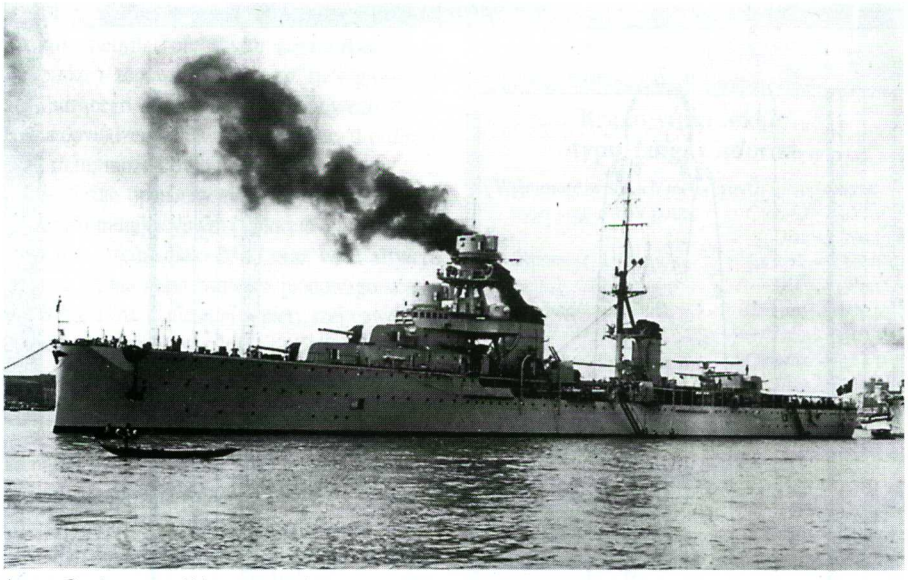
Artyleria główna

Oba okręty miały nowy model armat morskich OTO (Odero-Terni-Orlando) M1929 kal. 152 mm L/53 w przeprojektowanych dłuższych, bardziej przestronnych wieżach artyleryjskich (8 x 4,75 m) zamiast armat Ansaldo M1926 (w wie-

Krążowniki lekkie typu *Luigi Cadorna*



Rys.: Andrzej Jaskuła wg Franco Gaya



Luigi Cadorna w Wenecji w kwietniu 1933 r. już z szeroką czarną górą kominów. Na dziobie włoski orzeł i charakterystyczny półokrąglak, ciągnący się wzdłuż pokładu dziobowego.

żach 6,60 x 4,60 m, zastosowanych na krążownikach typu *di Giussano*).

Same armaty były niestety zbyt blisko siebie i rozrzut pocisków był zbyt duży. Przez to, że zamontowane je na wspólnych czopach, musiały być podnoszone parami i nie mogły jednocześnie prowadzić ognia w tzw. widłach.

Każda z wież armat kal. 152 mm mogła się obracać w granicach 300°.

Pociski kal. 152 mm i ładunki miotające były ładowane przez wrota burtowe, zamontowane na wysokości zwróconych w stronę rufy ścian barbet wież nr 1 i 3 artylerii głównej, i dalej opuszczane mechanicznie windami do komór amunicyjnych, co było rzeczą typową dla dużych okrętów włoskich.

Zasadnicza różnica w stosunku do poprzedzającej czwórki polegała na tym, że para *Cadorna-Diaz* miała po cztery osobne komory amunicyjne oddzielone grodziami wodoszczelnymi, a okręty typu *di Giussano* tylko po dwie wspólne dla wież dziobowych i rufowych.

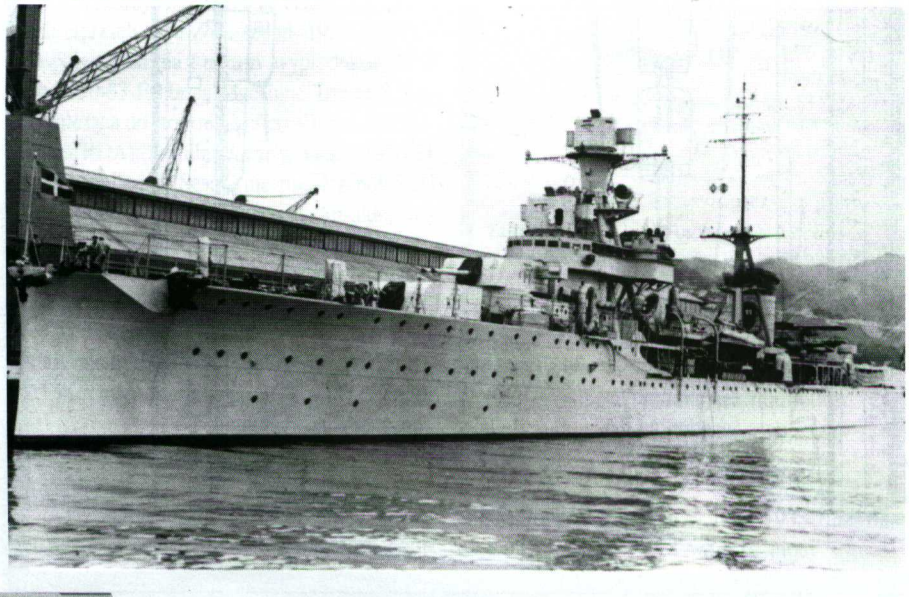
Armaty kal. 152 mm OTO M1929 strzelające pociskami o masie 47,5 kg miały maksymalny kąt podniesienia luf 45° i donośność ognia 22 600 m.

Artyleria uniwersalna

Włosi w okresie II wojny światowej nie mieli prawdziwie efektywnej armaty plot. Stosowali od końca lat 20. stanowiska zdwojonej armaty kal. 100 mm L/47 z osłoną przeciwodłamkową (półmaską) grubości 8 mm, strzelającej pociskami o masie 5,0 kg. Były to armaty uniwersalne produkowane przez koncern OTO, a skopiowane z czeskiego modelu Skody L/50 wz. 1910, zamontowane na słynnych podstawach typu Minisini RM M1927/28 (od nazwiska włoskiego oficera, który opracował ich konstrukcję), o ciekawym sposobie ładowania amunicji zespolonej. Różnica w długości lufy wynikała z faktu, że we Włoszech wielkość tę mierzono inaczej niż za granicą.

Ciekawostką jest, że kilkanaście stanowisk, najprawdopodobniej zdjętych z włoskich krążowników ciężkich, którym zmniejszono liczbę armat z 16 do 12 (a stanowisk z 8 do 6), sprzedano pod koniec lat 30. ZSRR.

Wellington, stolica Nowej Zelandii – *Armando Diaz* 18 listopada 1934 r. w basenie portowym podczas wizyty na antypodach. Widoczne burtowe wrota do załadunku amunicji oraz brak półokrąglaka.



Na obu nowych krążownikach skoncentrowano artylerię średnią – 6 x 100 mm (3 x II) – w połowie długości kadłuba tak jak na okrętach typu *di Giussano*, ale – jak już wspomniano – obrócono ich układ o 180°.

W chwili wprowadzenie *Cadorny* i *Diaza* do służby, prawoburtowe stanowisko zdwojonych armat uniwersalnych kal. 100 mm stały na jednej płaszczyźnie wręgu 93,5 z lewoburtowym. Po jakimś czasie – najprawdopodobniej w latach 1936-38 – przeniesiono je o kilka metrów w kierunku dziobu (zamieniając miejscami z łodzią), w pobliże dwururowych wyrzutni torpedowych, stojących prawie po bokach przedniego komina. Tak więc teraz przyburtowe stanowiska armat stały w układzie skośnym, niesymetrycznym ('en echelon'). Ale zanim to nastąpiło *Diaz* przejściowo służył już bez prawoburtowego stanowiska, choć składany podest był jeszcze w tyle. Potwierdzają to datowane na lata 1934 i 1935 fotografie.

Trudno się z nich prowadziło celny ogień do nisko lecących samolotów torpedowych, dlatego też przystosowano je do prowadzenia ognia zaporowego.

Na śródokręciu znajdował się trenażer do nauki ładowania (działoczynów) armat kal. 100 mm. Była to pozbawiona luf kopia zdwojonego stanowiska armatniego (urządzenia tego rodzaju stosowano na wielu amerykańskich, niemieckich i włoskich krążownikach, a także niektórych pancernikach).

Jeśli chodzi o dokładne opisy techniczne armat kal. 152 mm i 100 mm odsyłam do artykułu Wojciecha Holickiego w „MSiO" 6/2003.

Ponieważ zapasy amunicji kal. 152 i 100 mm na parze *Cadorna-Diaz* nie są dokładnie znane, podamy dla porównania wartości z okrętów typu *di Giussano* – 1800 pocisków kal. 152 mm (225 na lufę) i 1960 ładunków miotających (kartuszy) oraz 2016 nabojów kal. 100 mm (336 na lufę).

Lekka artyleria plot.

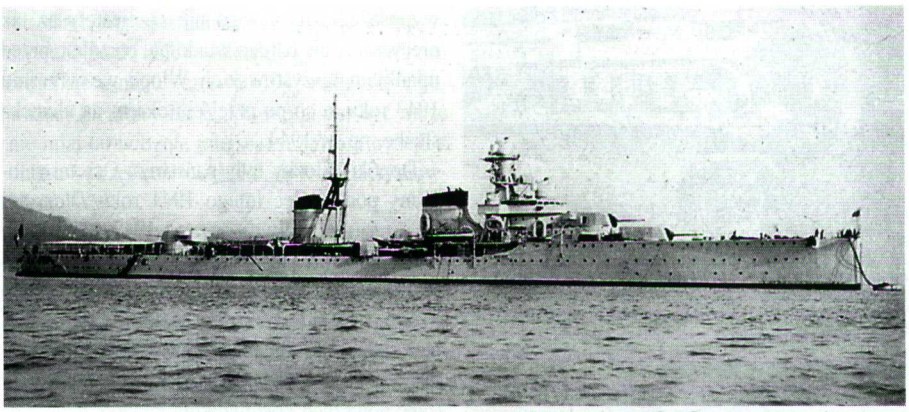
Dwulufowe najcięższe karabiny maszynowe (nkm-y) kal. 13,2 mm plot. L/76 Breda M1931 były wzorowane na francuskich Hotchkissach tego samego kalibru (na marginesie – te ostatnie były dość powszechnie używane w latach 30. XX w. na okrętach PMW).

W roku 1938 z obu krążowników zdjęto oba działka kal. 40 mm plot. L/39 starego wzoru Vickers-Terni (na *Cadornie* były po bokach nadbudówki rufowej, na *Diazie* po bokach pomostu, tuż przed uskokiem kadłuba), a zamiast nich zamontowano cztery dwulufowe zespoły działek kal. 20 mm plot. L/65 Breda M1931.

Broń podwodna

Pod pojęciem broni podwodnej rozumie się całość uzbrojenia torpedowego, minowego i przeciwko okrętom podwodnym wraz z wyposażeniem hydrolokacyjnym, jak również wyposażenie trałowe.

Krążowniki typu *Cadorna* zabierały po cztery zapasowe torpedy kal. 533 mm w schowkach pod łodziami w podstawie komina dziobowego. Razem z torpedami mieszczącymi się w dwóch dwururowych wyrzutniach było ich więc osiem.



Armando Diaz w pobliżu La Spezii, podobno w 1934 r. (wg. G. Giorgeriniego), ale w istocie chyba później – przesunięta do przodu prawoburtowa para „setek" oraz słabo widoczna gwiazda dziobowa. Fotografia ta pokazuje jak malowanie górnych części kominów potrafiło zmienić sylwetkę. Widoczne charakterystyczne dla *Diaza* płynne przejście burty w rejonie uskoku kadłuba. *Cadorna* zamiast łuku miał „schodki".

Oba okręty mogły służyć jako szybkie stawiacze min. Były przystosowane do zabierania na pokład rufowy kotwicznych min morskich (kontaktowych, jako że Włosi nie mieli min akustycznych czy magnetycznych[1]), od 84 do 138 w zależności od ich typu. Mogły to być alternatywnie – 84 miny typu P.200-1936, 118 typu *Elia*, 138 typu *Bollo* lub 108 typu *Bollo* 1933.

Pewnym zaskoczeniem może być fakt, że okręty typu *Cadorna* zabierały bomby głębinowe i to nie tak mało. Sama centrala akustyczna mieściła się w kadłubie głęboko pod sterówką ('ponte di comando'), poniżej pokładu pancernego.

Każdy z krążowników miał po trzy trały parawany (trzeci był zapasowy), składowane w rejonie barbety wieży nr 2. Zamocowane na dziobie na linach dawały okrętom kanał o szerokości 100 i głębokości 9 m, bezpieczny od min kotwicznych.

Wyposażenie lotnicze

Omawiane krążowniki charakteryzowały się zdecydowanie odmiennym rozplanowaniem wyposażenia lotniczego niż okręty typu *di Giussano*.

Jak już wspomniano, jedną z głównych cech obu krążowników typu *Cadorna* była rezygnacja na wstępie projektowania z hangaru lotniczego, który na okrętach poprzedniego typu *di Giussano* zajmował dwie kondygnacje nadbudówki dziobowej (pod pomostem bojowym). Przeniesienie wyposażenia lotniczego do tyłu, za komin rufowy i rezygnacja z hangaru (co same w sobie nie było dobrym rozwiązaniem) pozwoliły na generalne zmniejszenie bryły nadbudówki dziobowej, w tym niższe aż o dwie kondygnacje usytuowanie pomostu bojowego[2].

Ponieważ oba nowe krążowniki nie dysponowały hangarem, wodnosamoloty stały po prostu na pokładzie nadbudówki rufowej. Ułożono tam lekkie tory, na których parkowano obie maszyny na wózkach szynowych, oraz aż pięć obrotnic. Pneumatyczny mechanizm wprawiający wózek w ruch wraz katapultowanym samolotem znajdował się na pokładzie rufowym (tuż przed wieżą nr 3).

Niesymetrycznie posadowiona pneumatyczna katapulta lotnicza typu Cagnotto (wg części opracowań Gagnotto) była zamontowana na stałe („na sztywno") do pokładu nadbudówki rufowej, pod kątem około 23° (nie około 30° jak błędnie podaje większość literatury) w prawo od wzdłużnej płaszczyzny symetrii okrętu. Przedni jej kraniec wychodził za burtę po prawej stronie komina rufowego, m.in. z tego powodu przesuniętego względem płaszczyzny symetrii. Dzięki temu, że katapulta nie była obrotowa mogła mieć bardzo lekką konstrukcję.

Wyposażenie lotnicze składało się wpierw z dwóch łodzi latających CRDA Cant 25 AR (od wersji 25 różniły się składanymi skrzydłami), a od roku 1938 z takiej samej liczby wodnosamolotów pływakowych IMAM Ro.43 (nry boczne 421 i 422 oraz 441 i 442). Przeznaczeniem obu typów maszyn były funkcje rozpoznawczo-obserwacyjne.

KIEROWANIE OGNIEM

W tyle wież nr 2 i 3 artylerii głównej, stojących w superpozycji („B" i „X" wg brytyjskiego systemu oznaczeń), zamontowano po jednym dalmierzu o bazie optycznej 7,2 m. Umożliwiały one prowadzenie ognia wieżom autonomicznie i w sekcjach, mogły się obracać o kilkanaście stopni w prawo bądź w lewo w stosunku do wieży. Nie były to już dalmierze 5 m w osobnych obrotowych „skrzynkach" na dachach wież nr 2 i 3, jak na okrętach typu *di Giussano*.

Wieże nr 1 i 4 (wg nazewnictwa Royal Navy „A" i „Y") miały w tylnej części boków otwory, gdzie miano zamontować projektowane zapewne dalmierze (są nawet na rysunkach technicznych), ale które pokryto blachami i zaśrubowano.

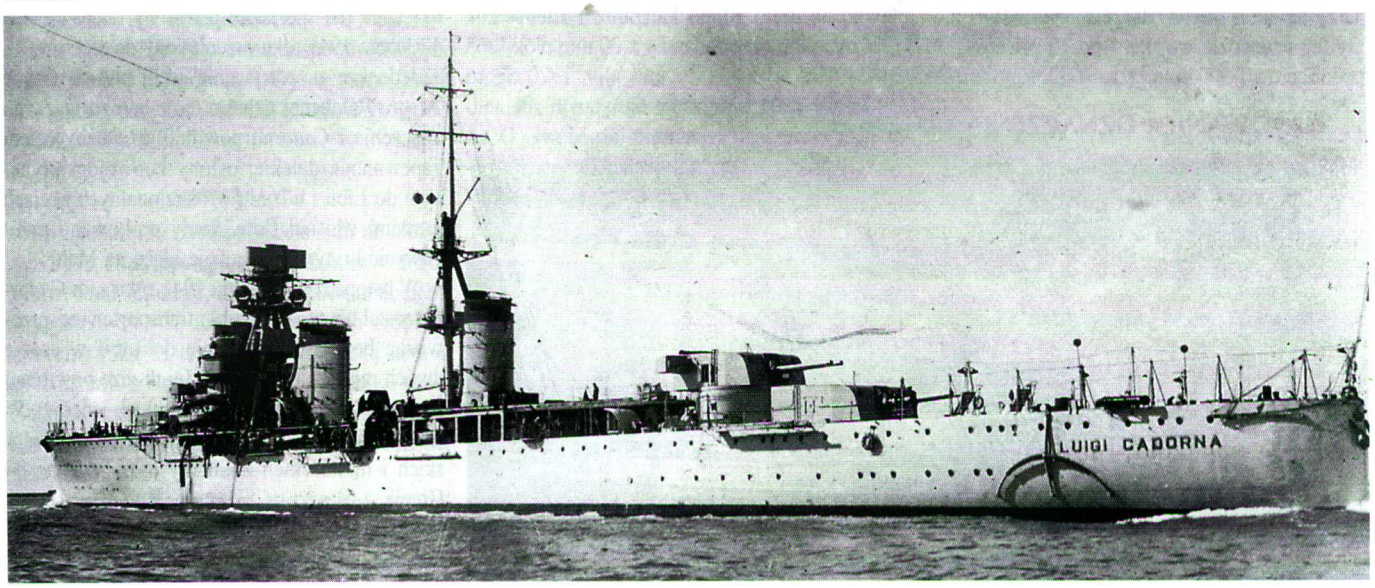
Dwa inne dalmierze – o długości bazy optycznej 5 m – zamontowano w przyrządach centralnych artylerii głównej, czyli w lekko opancerzonych dalocelownikach I i II na szczycie masztu dziobowego i na dachu pomostu (sterówki), gdzie mieściła się niewidoczna z zewnątrz „pancerna" wieża dowodzenia (pancerne stanowisko dowodzenia bojowego, grubość ścian 40 mm), stanowiąca jednocześnie fundament pod dalocelownik II, i z której wiodły w dół okrętu dwie nieco odchylone od pionu rury. Przednia „pancerna" pełniła funkcję szybu komunikacyjnego.

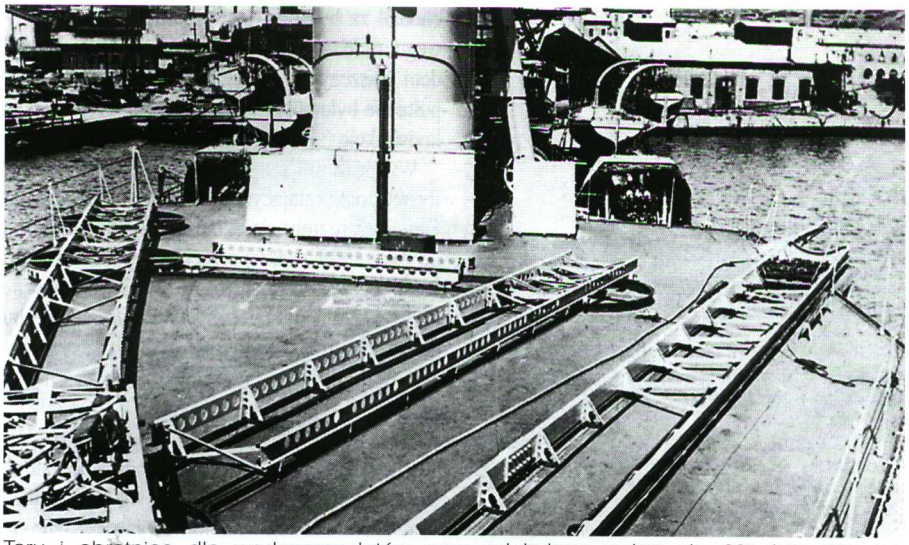
Na skrzydłach pomostu były dalocelowniki dla armat uniwersalnych kal. 100 mm, w których były zamontowane dalmierze 5 m. Miano jeszcze sprzęt przenośny o mniejszej długości bazy optycznej.

[1] Wyjątkiem były denne miny magnetyczne *Delta*, zrzucane na spadochronach lub stawiane przez ścigacze, oraz kotwiczne miny magnetyczne EMP uzyskane od Niemców.

[2] Warto w tym miejscu wspomnieć, że na krążownikach ciężkich typów *Trento* i *Zara* hangar lotniczy mieścił się pod pokładem dziobowym, przed wieżą nr 1 artylerii głównej.

Widok nieco od rufy – *Luigi Cadorna* w Tarencie na Mar Piccolo w 1934 r. Góra kominów czarna, widoczny też półokrąglak na dziobie.





Tory i obrotnice dla wodnosamolotów oraz odchylona o kąt ok. 23° (nie 30°, jak podaje większość opracowań) w prawo katapulta lotnicza *Cadorny*, najprawdopodobniej w I połowie lat 30. Wszystko bardzo lekko zbudowane. Prawoburtowe stanowisko Minisini armat kal. 100 mm później przesunięto do przodu.

Na okrętach typu *Cadorna* nigdy nie było rufowego, zapasowego stanowiska kierowania okrętem (z dalocelownikiem), takiego jakie było pierwotnie na krążownikach typu *di Giussano*.

Obsada urządzeń kierowania ogniem była liczna – przykładowo dalocelownik I na maszcie dziobowym obsługiwało 11 osób.

ZAŁOGA ORAZ POMIESZCZENIA MIESZKALNE I BYTOWE

Pomieszczenia załogowe miały postać wieloosobowych sypialni z hamakami i licznymi szafkami osobistymi. W ich pobliżu była spora liczba umywalni i zbiorowych, kucanych ubikacji. Panowała generalna zasada – marynarze mieszkali na dziobie, podoficerowie na śródokręciu, zaś oficerowie na rufie. Warunki bytowe tych ostatnich były znacznie lepsze – mieli własne kabiny. Podoficerowie mieszkali w kabinach po 8-12 osób (część spała w hamakach, pozostali w kojach).

Kambuzy, czyli kuchnie okrętowe (a było ich kilka) mieściły się na pokładzie górnym. Tradycyjnie dla włoskich okrętów, na dziobie, pod magazynem żywnościowym, znajdowała się w pobliżu komory łańcuchowej „piwniczka" z winem (44 beczki).

Zapasy żywności wystarczały dla 380 marynarzy na okres 90-100 dni. *Cadorna* i *Diaz* mogły też przewozić wojsko – po 15 oficerów, 20 podoficerów i 300 żołnierzy.

MALOWANIE I OZNACZENIA

Krążowniki w części ponad linią wodną, a przede wszystkim wszystkie płaszczyzny pionowe i dachy wież były jasnoszare. Natomiast część podwodna kadłuba miała kolor brunatnoczerwony. W rejonie linii wodnej był szeroki na około metr czarny pas.

Pokłady zewnętrzne były metalowe, malowane farbą na kolor brudnoróżowy – nie były więc pokrywane deskami. Z jednej strony zmniejszało to masę okrętów, czyli wyporność, z drugiej zaś – przy braku klimatyzacji – powodowało nagrzewanie się pomieszczeń pod pokładami zewnętrznymi (stąd konieczność stosowania płóciennych bądź brezentowych tentów). Wewnątrz pomieszczeń stosowano wykładziny z linoleum.

Nad rufową kotwicą była płaskorzeźba korony królewskiej (Włochy do 1946 r. były królestwem, a Mussolini – dopóki żył – nominalnie był „tylko" premierem, mimo dumnego tytułu 'Duce'), zaś na dziobie płaskorzeźba orła z rozpostartymi skrzydłami (od ok. 1937-38 na obu była w tym miejscu gwiazda – „Stella d'Italia").

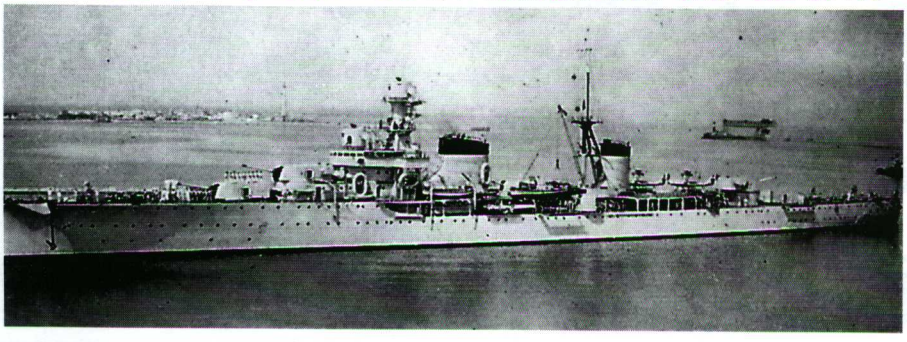
W okresie wojny oba okręty miały skośne, skierowane w lewo biało-czerwone pasy na pokładzie kotwicznym – miało to ułatwić identyfikację własnemu lotnictwu (podobne pasy miały włoskie samoloty pokładowe).

MODYFIKACJE

W roku 1943 na *Cadornie* (*Diaz* leżał już dawno na dnie) zdjęto katapultę i kaemy kal. 13,2 mm plot. oraz dodano 4 x 20 mm plot. L/65 Breda (2 x II) i 4 x 20 mm plot. L/70 Scotti M1939 (4 x I), zaś w roku następnym zdemontowano także jego wyrzutnie torpedowe. Datowania demontaży dalocelownika II z dachu pomostu (sterówki) dla poprawy stateczności i wyposażenia lotniczego nie są niestety aż tak precyzyjne, nie bardzo wiadomo, co zdjęto przed upadkiem faszystowskich Włoch we wrześniu 1943 roku, a co po przejściu okrętu na aliancką służbę, np. w 1944.

Dopóki Włochy były państwem Osi ani zatopiony pod koniec lutego 1941 roku *Diaz*, ani *Cadorna* nie miały radaru (od 1942-43 niektóre włoskie okręty dysponowały niemieckim radarem FuMO 21 lub włoskim E.C.-3/ter, zw. *Gufo* – „sowa"). *Cadorna* radaru nie dostał także później, mimo że podlegał już dowództwu alianckiemu, a potem pływał pod banderą wolnych Włoch (pięć nowszych krążowników lekkich, dwa niszczyciele i jeden torpedowiec Regia Marina otrzymały w latach 1944-45 brytyjskie radary typu 291 wykrywania celów powietrznych).

Armando Diaz na tle wybrzeża w 1936 r., z wodnosamolotami CRDA Cant 25 AR.



PRZEBIEGI SŁUŻBY

Luigi Cadorna

Początki „poważnej", pozakrajowej bądź „bojowej" działalności *Cadorny* obejmowały rejs do Aleksandrii w sierpniu 1935 roku oraz tzw. patrole neutralności na zachodniej części Morzu Śródziemnym w czasie hiszpańskiej wojny domowej. W kwietniu 1939 roku krążownik ten uczestniczył w zajęciu Albanii.

W chwili przystąpienia faszystowskich Włoch do wojny po stronie Niemiec (10 czerwca 1940 r.), *Cadorna* wchodził w skład 4. dywizjonu krążowników.

Już w nocy z 9 na 10 czerwca 1940 roku zespół składający się z *Cadorny* i krążownika *da Barbiano*, niszczycieli *Lanciere* i *Corazziere* oraz torpedowców *Polluce* i *Calipso* położył pomiędzy wyspami Lampedusa a Kerkennah (w tym na jej ławicach) zagrodę minową LK z 438 minami. Była to jedna z włoskich zagród ofensywnych w Cieśninie Sycylijskiej.

W następnym miesiącu *Cadorna* uczestniczył, niczym się specjalnym nie wyróżniając, w starciu w pobliżu przylądka Punto Stilo w Kalabrii.

Uniknął tam rzekomo ataku brytyjskiego okrętu podwodnego i nawiązał walkę z wrogim samolotem, jak również zapewnił asystę przy powrocie swemu bliźniaczemu okrętowi *Diazowi*, który miał poważne problemy z kotłami.

Jako jednostka dość źle zaprojektowana i słaba okręt nie był specjalnie potrzebny flocie i został 12 lutego 1941 roku przeniesiony do rezerwy.

Jednakże zaopatrywanie armii państw Osi w Afryce Północnej nabrało teraz bardzo ważnego znaczenia i *Cadorna* powrócił do służby celem zapewnienia dalekiej osłony konwojom płynącym do Libii i udziału w okazjonalnych akcjach z siłami własnej flotą, kiedy próbowano przechwycić brytyjskie konwoje idące na Maltę.

W listopadzie i grudniu 1941 roku sam *Cadorna* został użyty jako szybki transportowiec, przewożąc benzynę i amunicję do Libii w czasie dwóch rejsów do Benghazi (w drodze powrotnej przywiózł do Włoch 920 brytyjskich jeńców). W drugiej połowie grudnia przewoził jeszcze włoskich i niemieckich żołnierzy oraz benzynę do Grecji.

W styczniu 1942 roku został przebazowany do Poli na półwyspie Istra (obecnie chorwacka, a

wcześniej jugosłowiańska Pula), gdzie wykorzystywano go do celów szkoleniowych. Po krótkim remoncie w maju i czerwcu 1943 roku (część poważnej literatury nic o nim nie pisze, być może nie miał on w ogóle miejsca), *Cadorna* wszedł z dniem 14 czerwca w skład 8. dywizjonu krążowników.

Od 24 do 30 czerwca *Cadorna* transportował wojska do i z Albanii, zaś 3 lipca przerzucono go do Tarentu, skąd w sierpniu wykonał pięć wypadów, stawiając defensywne pola minowe w Zatoce Tarenckiej (ostatni chyba przerwany i odwołany).

Zawieszenie broni z Aliantami 8 września 1943 roku (uzgodnione kilka dni wcześniej, ale zatajone przed Niemcami) zastało krążownik w Tarencie. Następnego dnia popłynął z flotą (w jego formacji były pancerniki *Andrea Doria* i *Caio Duilio*) na Maltę, aby się tam poddać i gdzie – po rozbrojeniu i unieruchomieniu radiostacji – pozostał do czasu przerzucenia go w potężnym zespole (m.in. krążowniki *Eugenio di Savoia*, *Duca d'Aosta*, *Montecuccoli*, pancerniki *Italia* i *Vittorio Veneto*, jak też brytyjskie *King George V* i *Howe*) do Aleksandrii 14 września.

Po krótkim postoju powrócił w październiku do Tarentu, w następstwie przejęcia go przez Aliantów, którzy zaczęli nim dysponować. Włochy były ich nowym sojusznikiem.

Do czasu kapitulacji Niemiec *Cadorna* był wykorzystywany do przewozu żołnierzy alianckich i ich sprzętu (przede wszystkim RAF-u), jak również do repatriacji byłych włoskich jeńców wojennych.

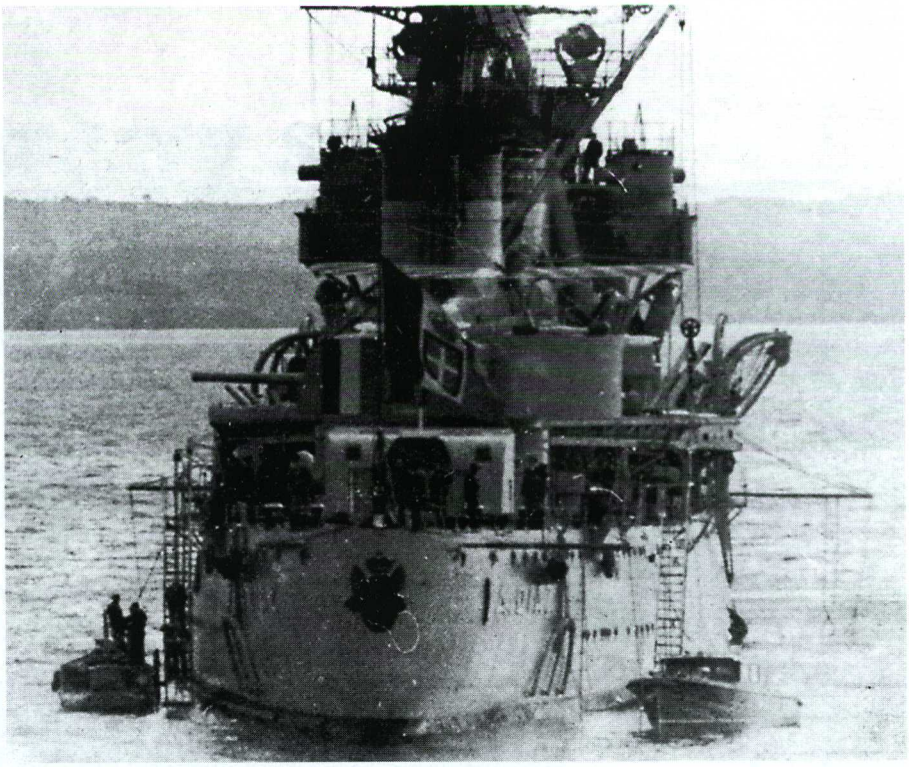
Luigi Cadorna – losy końcowe

Po traktacie pokojowym, podpisanym 10 lutego 1947 roku w Paryżu, *Cadorna* był jednym z sześciu dużych okrętów zwróconych włoskiej marynarce wojennej, ale ze względu na wiek i zły stan techniczny był używany tylko przez krótki czas jako okręt szkolny[3] i przed 1950 rokiem postawiono go w stan rezerwy. Został skreślony ze służby – a więc z listy floty – 1 maja 1951 roku, a następnie złomowany. Miejsce rozbiórki nie jest niestety znane.

W okresie od 10 czerwca 1940 do 8 września 1943 roku *Cadorna* wziął udział w około 24 akcjach „bojowych" związanych ze starciem z nieprzyjacielem (1), stawianiem min (ok. 5 bądź 6), osłoną konwojów (4) oraz transportem sprzętu wojskowego i zapasów (14), Był w morzu przez 849 godzin, przepłynął 15 853 Mm i zużył 10 551 t paliwa płynnego.

Armando Diaz

Po ukończeniu budowy i wcieleniu do służby *Armando Diaz* początkowo służył na wodach Morza Śródziemnego, ale w okresie pomiędzy 1 wrześniem 1934 a lutym (wg innego źródła 5 marcem) roku następnego odbył daleką podróż do Australii i Nowej Zelandii (odwiedził m.in. Aden, Kolombo i Batawię w Holenderskich Indiach Wschodnich oraz – idąc wzdłuż Wielkiej



Armando Diaz 22 grudnia 1937 r. w Palmie na Majorce podczas hiszpańskiej wojny domowej. Widok od rufy, zapewne użyto teleobiektywu. Na boku wieży nr 3 namalowana włoska flaga, oznaka neutralności. Na rufie tego okrętu była z nieznanych powodów skrócona nazwa 'A. Diaz', z inicjałem imienia (w pozostałych przypadkach nazwy włoskie były skracane w dokumentach i w literaturze, ale nie na burtach).

Rafy Koralowej – Singapur, Bombaj i Massauę w drodze powrotnej, łącznie 25 tys. Mm, d-ca kmdr Angelo Jachino, dobrze znany jako późniejszy głównodowodzący włoskich sił morskich). W latach 30. nie było to czymś szczególnym dla włoskich krążowników, pływały one np. do Brazylii, Urugwaju, Argentyny, Chin (tam celem była np. ochrona obywateli włoskich i ich interesów) czy Japonii[4].

Podczas hiszpańskiej wojny domowej *Diaz* służył na zachodniej części Morza Śródziemnego, bazując w Palmie na Majorce i w leżącej na afrykańskim brzegu Melilli. Nosił wtedy namalowane na części wież artylerii głównej włoskie flagi (podobne nosiły uczestniczące w patrolach neutralności okręty brytyjskie, francuskie, niemieckie, a nawet co najmniej jeden holenderski).

Należąc do 4. dywizjonu krążowników, w lipcu 1940 roku *Diaz* brał mało znaczący udział w starciu koło przylądka Punto Stilo w Kalabrii.

W październiku 1940 roku odbył rejs do Albanii, co było związane z włoską napaścią na Grecję, zaś w grudniu tr. wszedł pod bezpośrednie rozkazy Supermariny, naczelnego dowództwa włoskiej marynarki wojennej, w związku ze specjalnymi zadaniami ochrony od stycznia 1941 roku żeglugi do Albanii. Jednakże konieczność zapewnienia osłony bardzo ważnej operacji zaopatrzeniowej zmusiła Włochów do przerzucenia *Diaza* na południe.

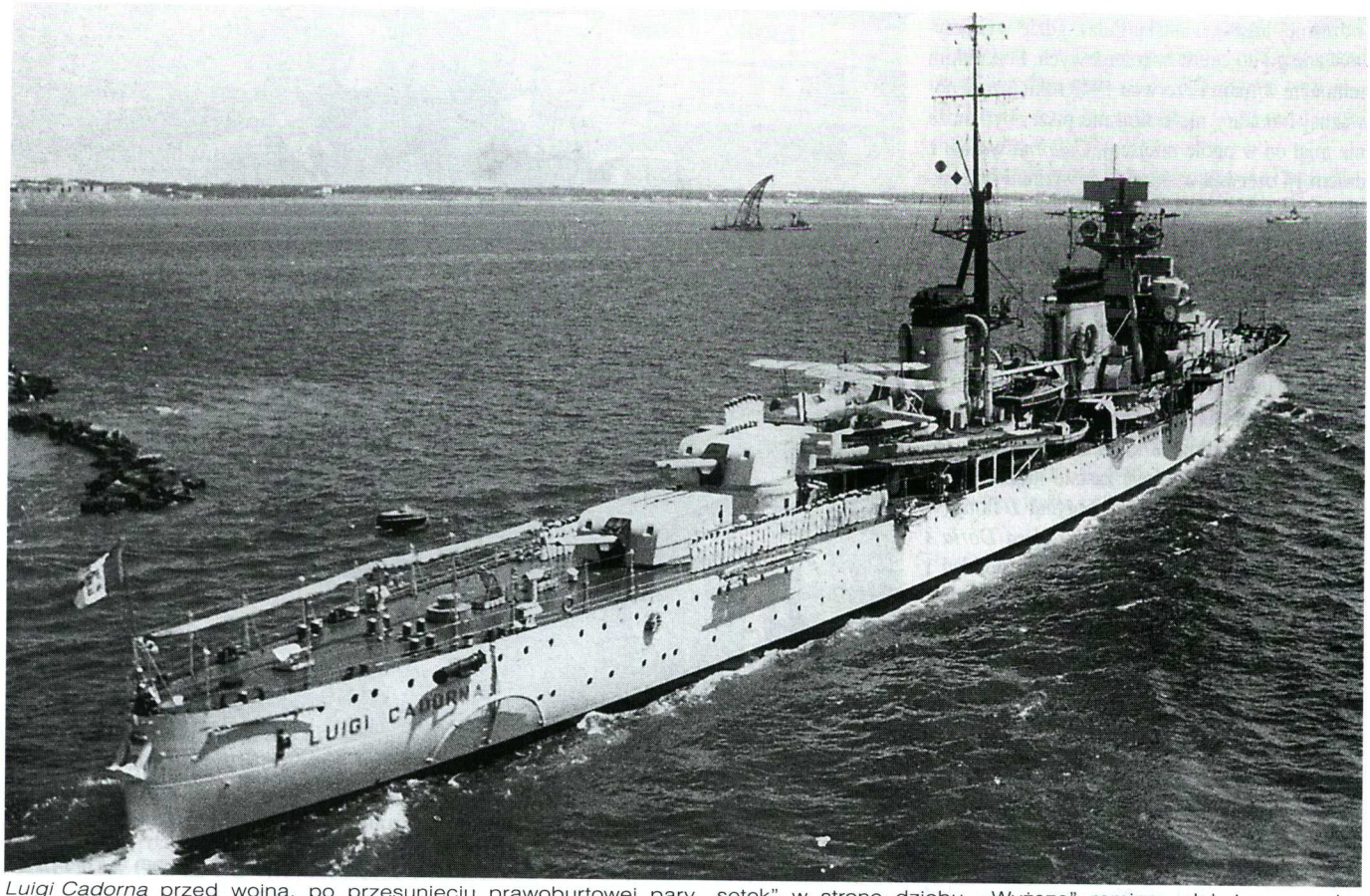
24 lutego 1941 roku wypłynął z Neapolu w kierunku Trypolisu wielki, jak na warunki wło-

Armando Diaz w marcu 1938 r. Bryła nadbudówek dziobowych oraz pomostu bojowego liczyła tylko trzy kondygnacje, podczas gdy na okrętach typu *di Giussano* aż pięć. Górna część burty na dziobie była na sporej długości wzmocniona stalowym półokrąglakiem. Widoczne wrota burtowe do załadunku amunicji. Na dziobie zamiast orła gwiazda – „Stella d'Italia". Szerokie okna sterówki odróżniały go od *Cadorny*, miał także „niższe" ramiona dalmierzy w obu dalocelownikach głównych. Malowanie górnych części kominów poprawiało optycznie sylwetkę.

skie i w ogóle Morza Śródziemnego, szybki konwój składający się ze statków pasażerskich *Esperia*, *Conte Rosso*, *Marco Polo* i *Victoria* (13 098 BRT, „prototyp" naszych transatlantyków *Pił-*

[3] Warto wspomnieć, że dowódca *Cadorny* w okresie od 1 maja 1947 roku do rozbrojenia okrętu 31 października 1950, kmdr Francesco Padolecchia, był jednocześnie komendantem szkoły morskiej (Mariscuole) w Tarencie.

[4] W okresie międzywojennym Włochy, jako pełnoprawny uczestnik światowych konferencji morskich, uchodziły lub chciały uchodzić za wielkie mocarstwo morskie, mimo że ich większe okręty z rzadka wypływały poza Morze Śródziemne. Wyjątkiem były właśnie niektóre krążowniki.



Luigi Cadorna przed wojną, po przesunięciu prawoburtowej pary „setek" w stronę dziobu. „Wyższe" ramiona dalmierzy w obu dalocelownikach. Nad nazwą okrętu jeden z dwóch fumatorów, urządzeń do stawiania sztucznej mgły, czegoś w rodzaju zasłony dymnej. Pod bocznymi dalocelownikami „zegary" do przekazywania odległości następnym jednostkom w szyku, rzadko zauważalne na okrętach włoskich.

sudski i *Batory*), pełniących funkcje transportowe (osobno płynęły dwa konwoje wolniejszych statków niemieckich). Bliższą osłonę stanowiły niszczyciele *Camicia Nera* i *Baleno* oraz torpedowiec *Aldebaran*, zaś osłonę dalszą krążowniki *Bande Nere* i *Diaz* z niszczycielami *Ascari* i *Corazziere*.

Armando Diaz – losy końcowe

Podczas osłaniania wwspomnianego wcześniej, bardzo ważnego włoskiego konwoju zaopatrzeniowego do Trypolisu *Diaz* (d-ca kmdr Francesco Mazzola) został storpedowany o godz. 03.43 przed świtem 25 lutego 1941 roku w pozycji 34°33'N, 11°45'E w pobliżu tunezyjskiej wyspy Kerkennah (Karkanna koło Safakis, znanego też jako Sfax) przez brytyjski okręt podwodny *Upright* (bliźniak naszego *Sokoła* i *Dzika*) z bazującej na Malcie słynnej 10. flotylli o.p. („The Fighting Tenth") i zatonął o 03.49. Włoski niszczyciel *Corazziere* uratował 133 rozbitków z 633-osobowej załogi *Diaza*.

Dowódca *Uprighta*, por. mar. Edward Dudley Norman, po *zauważeniu krążownika lub wielkiego niszczyciela idącego w eskorcie dwóch niszczycieli, po jednym z każdej strony jego dziobu* odpalił salwę czterech torped kal. 533 mm, z których trafiła jedna lub – co bardziej prawdopodobne – dwie. Norman raportował jednoczesne zatopienie *krążownika lekkiego o wyporności 5008 ts oraz niszczyciela 1980 ts* (to okazało się nieprawdą). Za swój niewątpliwy sukces dostał DSO (pod koniec 1941 r. został dowódcą... Uboota, zdobycznego *U 570*, służącego w Royal Navy jako HMS *Graph*).

Osłaniany włoski konwój przybył do libijskiego portu 26 lutego. Utrata *Diaza* nastąpiła na miesiąc przed bitwą u przylądka Matapan.

W roku 2004 włoska ekspedycja „Mizar 4" odkryła u wybrzeży Tunezji cmentarzysko wraków z okresu II wojny światowej. Wśród nich rozpoznano *Diaza*[5]. Jest to pierwszy wrak włoskiego krążownika znaleziony w wodach Morza Śródziemnego. Nurkowie umieścili na nim plakietkę z napisem „Włosi nie zapomnieli o Was". Wrak *Diaza* leży na lewej burcie, rozpoznano go po wyglądzie, rodzaju uszkodzeń oraz skorzystano z archiwaliów. Sfotografowano też nazwę okrętu na potwierdzenie. Trafienie torpedą spowodowało pierwszą eksplozję pomiędzy wieżami nr 1 i 2, potem była druga, większa. Duża część okrętu – ok. 30 m – została kompletnie zniszczona. Zatopienie *Diaza* było jednym z najbardziej tragicznych dla Włochów epizodów bitew konwojowych. Wg www.discovery.news z 30 listopada 2004 roku, a przede wszystkim publikacji Franco Gaya o typie *Cadorna* z 1981 liczba uratowanych była nieco inna – 147 (144 uratował *Ascari*, a tylko 3 *Corazziere*), zaś ofiar 464 (razem byłoby więc na pokładzie 611 osób). Szef ekspedycji Pietro Faggioli planuje drugą taką wyprawę tego lata.

Przez osiem i pół miesiąca działań wojennych *Diaz* wziął udział w pięciu misjach związanych z osłoną konwojów, był w morzu przez 369 godzin, przepłynął 6733 Mm i zużył 4413 t paliwa płynnego.

[5] Już w 1956 r. Societa Recuperi e Salvataggi Marittimi „Micoperi" z Mediolanu zidentyfikowała w pobliżu wyspy Kerkennah szczątki *Diaza* na głębokości 45-50 m w pozycji 34°33'00''N, 11°43'30''E (za F. Gayem).

OCENA I PODSUMOWANIE

Krążowniki typu *Cadorna* nie wykazywały jakiegokolwiek wzrostu właściwości bojowych w stosunku do czterech poprzednich okrętów typu *di Giussano*.

Krążownik *Cadorna* w ciągu swej nieco ponad 18-letniej służby (od 11 sierpnia 1933 do 31 października 1950 r.) miał aż 24 dowódców, służący znacznie krócej (bo tylko lat osiem) *Diaz* – dziewięciu.

Cadorna był jedynym okrętem z całej szóstki, któremu udało się przetrwać wojnę. Piątka pozostałych, w tym bliźniaczy *Diaz*, została zatopiona przez Aliantów – Brytyjczyków, Australijczyków i Holendrów – na pełnym morzu. Nie było w tym nic dziwnego, podobny los spotkał wszystkie siedem włoskich krążowników ciężkich (jedynym wyjątkiem było to, że trzy z nich zatonęły w portach i że w zatopieniu *Gorizii* i *Bolzano* brali nie tylko brytyjscy, ale nowo pozyskani dla alianckiej sprawy włoscy płetwonurkowie, a po wydobyciu zostały złomowane).

Następnymi włoskimi krążownikami lekkimi była trzecia seria grupy typów 'Condottieri' – para *Raimondo Montecuccoli* i *Muzio Attendolo* z lat 1931-35, zwana początkowo zmodyfikowanym typem *Diaz* ('*Diaz* modificato'), aczkolwiek różnice wielkości (rzędu 2000 ts) i jakości były znaczące.

Źródła ilustracji: Aldo Fraccaroli, Franco Gay, Giorgio Giorgerini, Robert G. Head, Regia Marina, M. J. Whitley, dokumentacja techniczna, „Warship International", zbiory Jerzego Micińskiego.

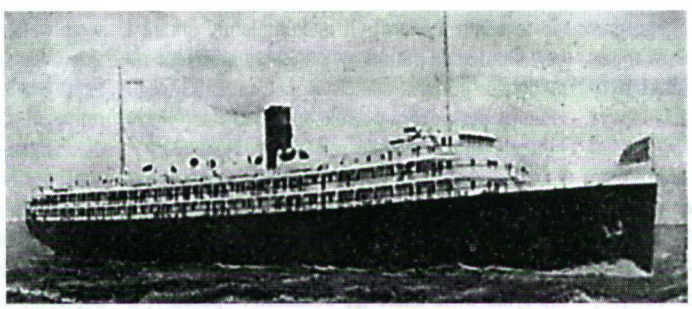
Wojciech Holicki

Krwawy sukces Kapitänleutnanta Wächtera

Późnym popołudniem 29 stycznia 1943 roku, z portu St. John's na Nowej Fundlandii wypłynął konwój SG-19, złożony z amerykańskiego transportowca *Dorchester* oraz norweskich frachtowców *Biskaya* i *Lutz*, eskortowanych przez trzy kutry Straży Wybrzeża (US Coast Guard). Celem podróży był Skovfjord na Grenlandii, a dokładniej położona nad nim baza wojskowa o nazwie Bluie West One. Na pokładzie pierwszego z wymienionych statków, oprócz ładunku tarcicy, żywności i worków z pocztą, znajdowało się 904 ludzi, w tym kilkuset żołnierzy US Army. Choć perspektywa kilkudniowego rejsu przez burzliwe i odwiedzane regularnie przez U-booty wody nikogo z nich nie cieszyła, to jednak pewnie żadnemu nie przyszło do głowy, że większość nigdy nie ujrzy już „Zielonej Wyspy" ani innego lądu...

9 kwietnia 1940 roku wojska III Rzeszy dokonały inwazji na Danię, podbijając ten kraj w ciągu niecałych dwóch dni, praktycznie bez strat własnych ze względu na minimalny opór. Grenlandia, będąca od roku 1814 pod duńskim panowaniem i mocno uzależniona od metropolii, została od niej odcięta, zarówno w sensie politycznym jak i ekonomicznym, stąd źródłem zaopatrzenia i partnerami w wymianie handlowej stały się teraz Kanada i Stany Zjednoczone. W miarę upływu czasu rząd USA, coraz bardziej zaniepokojony sukcesami Wehrmachtu w Europie, zaczął obawiać się, że Niemcy mogą założyć na wyspie swoje bazy. Ogłosił więc najpierw rozciągnięcie na nią działania doktryny Monroe'a, a potem zaczął szukać drogi do ustanowienia tam własnej obecności militarnej. Efektem był stosowny traktat, podpisany w rocznicę inwazji przez Henrika Kauffmana, duńskiego ambasadora w Stanach Zjednoczonych.

Niecałe dwa miesiące później, 6 lipca 1941 roku, po uprzednim rozpoznaniu terenu, do Skovfjordu, położonego w skrajnie południowej części wyspy, zawinęły dwa statki: wiozący ludzi USAT (US Army Transport) *Chateau Thierry* oraz frachtowiec *Munargo*, którym towarzyszyły kuter Straży Wybrzeża[1] *Comanche* (WPG 76, pełnił też rolę lodołamacza) i holownik tejże straży *Raritan* (WYT 93, 328 ts, w istocie holownik portowy o mocy 800 KM). W pobliżu miejscowości Narsarssuak (w atlasach można spotkać też pisownię Narsasuaq lub Narssassuaq) założona została wówczas wspomniana już baza i we wrześniu ruszyła tam budowa lotniska. Wykorzystywane było ono do przerzutu samolotów z Goose Bay na Nowej Fundlandii do Valley na wyspie Anglesey u wybrzeży północnej Walii (vis-a-vis Dublinu, operacja „Bolero", pierwsze maszyny wylądowały w Narsarssuak 24 stycznia 1942 r.). Warto jeszcze dodać, że drugim miejscem międzylądowania był Keflavik na Islandii, a w ten sposób do Wielkiej Brytanii dotarło 11 tys. samolotów (po drodze zaginęło lub rozbiło się tylko 150).



USAT *Dorchester*

Gdy Stany Zjednoczone znalazły się w stanie wojny z Niemcami (10 grudnia 1941 r.), między Grenlandią a kanadyjskimi portami w Nowej Szkocji i na Nowej Fundlandii zaczęły kursować konwoje oznaczone skrótami SG i GS (powrotne; ostatnimi były, w maju 1945 r., SG-68 i GS-68), których eskortę tworzyły okręty Straży Wybrzeża. W przypadku SG-19 były to kutry *Tampa* (WPG 48, okręt flagowy, dowodzony przez kpt. Josepha Greenspuna) oraz wspomniany już *Comanche* i *Escanaba* (WPG 77). Pierwszy z nich, wprowadzony do służby w roku 1921, miał wyporność 1955 ts, mógł rozwinąć prędkość maksymalną 15 w., a jego uzbrojenie tworzyły dwie armaty kal. 76 mm, cztery działka kal. 20 mm oraz zrzutnie i miotacze bg. Pozostałe należały do jednostek typu *Algonquin*, weszły do służby odpowiednio w latach 1934 i 1932, były mniejsze (1005 ts), powolniejsze (12 w.) i trochę słabiej uzbrojone (miały tylko dwa działka). Wszystkie trzy kutry odznaczały się mocną budową kadłuba i bardzo dobrymi własnościami morskimi, a ich załogi po miesiącach pływania na północnym Atlantyku osiągnęły wysoki poziom zgrania i hartu ducha. *Tampa* i *Comanche* wyposażone były w radar, żaden natomiast z kutrów nie miał na pokładzie urządzenia HF/DF, pozwalającego na namierzanie U-bootów wysyłających sygnały radiowe.

USAT *Dorchester*, mający pojemność brutto 5649 RT, zbudowany został w roku 1926 w stoczni Newport News Shipbuilding and Dry Dock Company dla Merchants and Miners Transportation Company. Był jednym z trzech bliźniaczych, luksusowych statków dla 314 pasażerów (pozostałe to *Chatham* i *Fairfax*), wykonujących do końca 1941 roku rejsy wycieczkowe pomiędzy Bostonem i portami na Florydzie. W lutym 1942 roku został przejęty przez armię USA i poddany przebudowie na transportowiec wojskowy – po jej zakończeniu mógł zabrać na pokład ponad dwa razy więcej ludzi (część w ładowni, gdzie ustawiono czteropiętrowe koje dla żołnierzy). Otrzymał dodatkowe łodzie i tratwy ratunkowe, uzbrojono go też w dwie armaty – kal. 76 mm na dziobie oraz 102 mm na rufie – i cztery działka kal. 20 mm. Większość dotychczasowej załogi, łącznie z kapitanem, pozostała na statku.

23 stycznia 1943 roku *Dorchester* wypłynął z Nowego Jorku do St. John's, docierając tam cztery dni później. Na Grenlandię zmierzał po raz szósty, po raz pierwszy pod nowym kapitanem, Duńczykiem Hansem J. Danielsonem. Obecnymi na pokładzie żołnierzami, którzy mieli zluzować część obsady osobowej na Grenlandii (ze względu na niezwykle uciążliwe warunki służby wymiany dokonywano stosunkowo często), dowodził kpt. Preston S. Kracker. Dowódcą 26-osobowego pododdziału Naval Armed Guard (Straż Zbrojna, obsługująca uzbrojenie i sprzęt wojskowy na jednostkach handlowych), był por. mar. William H. Arpaia z rezerwy US Navy. Wśród pasażerów dużą grupę tworzyli wysłani na wyspę amerykańscy specjaliści cywilni, było trochę mieszkających tam Duńczyków, a także kilkudziesięciu marynarzy Coast Guardu.

Krótko po opuszczeniu St. John's pogoda zaczęła mocno dawać się we znaki konwojowi. 30 stycznia silnie powiało z północy i na pokładach jednostek szybko urosła gruba warstwa lodu (na *Comanche* miała miejscami 25 cm i obciążony nią okręt nabrał 10-stopniowego przechyłu). Bardzo oblodzone zostały liny łodzi ratunkowych na *Dorchesterze*, stąd nie przeprowadzono stosownych ćwiczeń w ich opuszczaniu i ogólnie ewa-

[1] Większość okrętów amerykańskiej Straży Wybrzeża (US Coast Guard) dłuższych niż 65 stóp (niecałe 20 m) nosiła bądź nosi tradycyjnie wspólną klasyfikację kutrów.

kuacji statku. Pasażerowi odchorowywali głębokie przechyły, szczególnie dokuczliwe były one dla przebywających w ładowni żołnierzy, którzy musieli znosić ciasnotę, zaduch i wszelkie związane z kołysaniem „atrakcje". Ze względu na zagrożenie ze strony U-bootów nakazano im spanie w ubraniach i kamizelkach ratunkowych, ale niemal wszyscy nie przestrzegali nakazu, ponieważ pod pokładem było gorąco, a kamizelki nie należały do wygodnych części ubioru.

2 lutego Danielson, będący komodorem konwoju, otrzymał informację, że na jego trasie można spodziewać się U-bootów. W tej sytuacji popołudniowa poprawa warunków pogodowych nie mogła go cieszyć, tym bardziej, że *Lutz* miał kłopoty z kotłami i jego komin mocno dymił, co mogło ściągnąć ku statkom podkomendnych adm. Dönitza. Po naradzie z Arpaią i Krackerem kapitan *Dorchestera* postanowił nie alarmować pasażerów, ale wydatnie wzmocnione zostały posterunki obserwacyjne, a liny łodzi ratunkowych oczyszczono z lodu.

Gdy zapadła noc niebo się zachmurzyło, ale morze pozostało w miarę gładkie – wiatr wiał z prędkością niecałych 30 km/h i fale miały 1-1,5 m wysokości. Wokół panowało przeraźliwe zimno, temperatura wody wynosiła niewiele powyżej 0°C. Konwój płynął ze stałą prędkością 10 w. i tuż przed północą znajdował się w odległości około 150 Mm od celu podróży, co napawało Danielsona optymizmem – z dotychczasowego rozpoznania wynikało, że U-booty bardzo rzadko zapuszczały się tak daleko na północny zachód. W tym czasie na czele formacji, około 3600 m przed *Dorchesterem*, lekko po jego prawej burcie, podążał kuter *Tampa*. Z boków transportowca płynęły *Biskaya* i *Lutz*, flanki były chronione przez *Escanabę* (prawa) i *Comanche* (lewa), płynące w odległości około 2500 m od statku komodorskiego. Na ekranach radarów nie pojawiło się żadne obce echo, również operatorzy sonarów nie zgłaszali podejrzanego kontaktu, co jednak nie mogło uspokajać – okoliczne wody były tak zmieszane przez wcześniejszy sztorm, iż warunki prowadzenia nasłuchu były bardzo złe.

Tymczasem ostrzeżenia przekazane Danielsonowi nie były bezpodstawne – konwój został wykryty i był śledzony przez *U 223*. Okręt ten, dowodzony przez 26-letniego Kapitänleutnanta Karla-Jürga Wächtera, wyruszył trzy tygodnie wcześniej w swój dziewiczy rejs[2] i poszukiwał konwoju, który powinien był podążać za HX-224. W swoim drugim meldunku dowódca U-boota słusznie założył, że wykryta przez niego formacja (błędnie informował o pięciu statkach) podąża na Grenlandię, stąd zamiast dziewięciu, sztab Dönitza wysłał ku SG-19 cztery inne jednostki (rozkaz jednak szybko odwołano).

Korzystając z tego, że morze nie było wzburzone, Wächter płynął za konwojem, wystawiając ponad wodę jedynie kiosk *U 223*. Brak jakiejkolwiek reakcji eskorty upewnił go, że nie został wykryty, więc po północy – już 3 lutego – zdecydował się na atak. Na jego cel wybrał największy statek, zbliżając się do niego z rufowej ćwiartki na sterburcie i odpalając w położeniu nawodnym łącznie pięć torped.

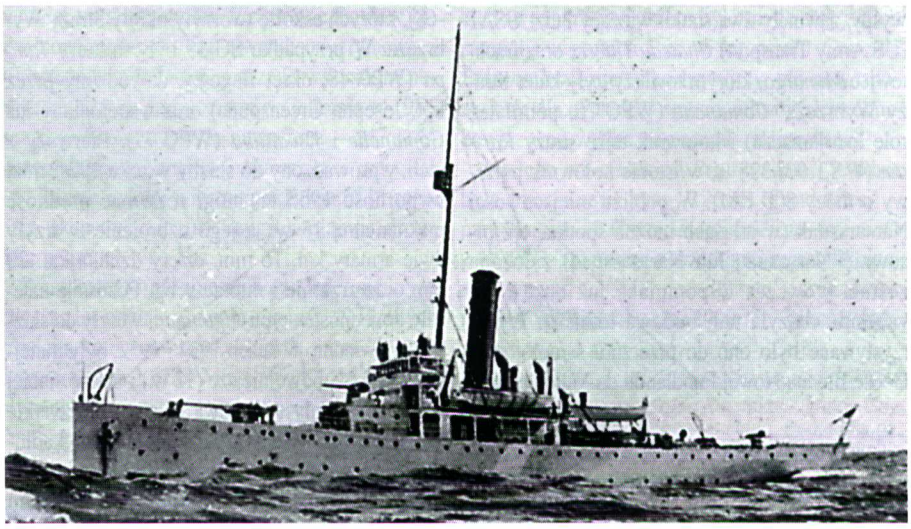
Comanche.

O godzinie 00.55 jedna lub dwie trafiły w śródokręcie *Dorchestera*, rozrywając burtę od stępki do pokładu górnego. Obecni na pokładzie usłyszeli stłumioną eksplozję, której towarzyszył potężny podmuch, wdzierający się do pomieszczeń i zatrzaskujący drzwi. Zniszczone zostały dwie spośród siedmiu znajdujących się na sterburcie łodzi ratunkowych, statek szybko nabrał dużego przechyłu. Z miejsca pogasły na nim wszystkie światła, wszędzie zapanowała całkowita ciemność, która sprawiła, że wśród pasażerów zapanowało zamieszanie. Znajdujących się w ładowni żołnierzy, usiłujących przecisnąć się przez wąskie przejścia między piętrowymi pryczami i wydostać na górę po drabinkach, ogarnęła panika i wielu zostało stratowanych lub uduszonych w koszmarnym ścisku. Ci, którym się to udało, często byli niekompletnie ubrani i bez kamizelek ratunkowych, a tymczasem na pokładzie górnym stanęli wobec przenikliwego zimna i perspektywy skoku do lodowatej wody – ludzie znajdujący się powyżej pokładu górnego mieli nad nimi tę przewagę, że mogli szybciej znaleźć się w łodziach. Przechył sprawił, że można było skorzystać tylko z pięciu ocalałych na prawej burcie, jednak w panującym zamieszaniu tylko dwie udało się obsadzić i opuścić – z pozostałych jedna zacięła się na linach, a dwie opadły na wodę za szybko i odpłynęły od wolno poruszającego się siłą rozpędu statku. Wielu spośród tych, którzy chcieli się do nich dostać zginęło w momencie skoku do wody, zapominając o przypasaniu lub przytrzymaniu kamizelki – w zderzeniu z powierzchnią odginający się gwałtownie kołnierz bardzo sztywnego kapoka łamał im karki...

Ponieważ odgłos eksplozji był bardzo stłumiony, a z *Dorchestera* nie wystrzelono rakiet sygnalizacyjnych (być może Danielson zabronił tego, obawiając się ściągnięcia na miejsce innych U-bootów; żaden z okrętów eskorty nie odebrał też alarmu radiowego, a na sygnał gwizdkiem prawdopodobnie zabrakło pary), na kutrach z pewnym opóźnieniem zorientowano się, że statek został storpedowany. Dowódca *Escanaby*, kpt. mar. Carl Uno Peterson, widząc jak zwalnia on i skręca pomyślał najpierw, że *Dorchester* ma człowieka za burtą i dopiero pojawienie się na jego pokładzie czerwonych światełek kamizelek ratunkowych uświadomiły mu, co się stało. Na *Tampie* o godz. 00.57 zauważono jego skręt, ale i w tym przypadku dopiero widok światełek spowodował, że Greenspun ogłosił alarm bojowy i skierował okręt na poszukiwanie U-boota, nakazując by *Comanche* odprowadził frachtowce poza rejon ataku. Gdy przeczesywanie okolicy nie dało żadnego rezultatu (wycofujący się na pełnej prędkości w położeniu nawodnym *U 223* nie został ani na chwilę zlokalizowany), zadanie ratowania rozbitków powierzył *Escanabie*, osłanianej w tym czasie przez jego okręt. W tym czasie dobiegała końca agonia *Dorchestera* – statek zatonął około godz. 01.20, na pozycji 59°22'N, 48°42'W.

Kuter *Escanaba* prowadził akcję ratowniczą przez cztery godziny. W tym czasie okręt powoli manewrował, starając się dotrzeć do łodzi i tratw

Tampa.



[2] *U 223*, typu VIIC, zbudowany przez stocznię „Germania" w Kilonii został wcielony do służby 6 czerwca 1942 r. i przeszedł w ciągu następnego półrocza stosowny cykl szkoleniowy.

oraz największych skupisk kamizelek ratunkowych. W panujących wokół warunkach oczywiste było, że rozbitkowie nie będą w stanie samodzielnie dostać się na pokład kutra. Jego pierwszy oficer, por. Richard H. Prause, wybrał spośród załogi grupę ochotników, którzy – ubrani w gumowe kombinezony ochronne i szelki oraz solidnie uwiązani – skakali do wody i po dotarciu do obezwładnionych przez zimno lub nieprzytomnych ludzi mocowali na nich liny, dzięki którym mogli być oni wyciągnięci na pokład. Śmiałkowie ci ryzykowali własne zdrowie i życie by na *Escanabie* znalazło się jak najwięcej uratowanych rozbitków, a tam wszyscy, którzy nie musieli być na stanowiskach bojowych, zajmowali się nimi pod komendą lekarza okrętowego.

Escanaba torująca drogę wśród lodów w cieśninie Mackinac.

O godzinie 02.26 Greenspun rozkazał, aby *Comanche* zluzował *Tampę*. Wezwany kuter był na miejscu pół godziny później, napotykając po drodze na wielką plamę ropy, w której pływało wiele czerwonych światełek – niestety, żaden z ludzi w kamizelkach nie dawał już znaku życia. Kuter osłaniał *Escanabę* przez godzinę, potem, około 03.45 zastopował by przejąć 40 rozbitków z napotkanej łodzi ratunkowej. Również i w tym przypadku tuzin członków jego załogi, w tym trzech oficerów, wskakiwało do wody, aby ratować bliskich zamarznięcia ludzi. Odznaczył się przy tym potężnie zbudowany, czarnoskóry pomocnik stewarda, 26-letni Charles W. David, który uratował m.in. pierwszego oficera *Comanche'a*, por. Langforda Andersona, gdy ten, bliski zamarznięcia, nie był w stanie powrócić na pokład kutra.

Escanaba uratował ostatecznie 132 ludzi, a *Comanche* 94. Ostatnich żywych rozbitków udało się odnaleźć już po świcie, około godz. 08.00. O 09.30 oba kutry przyjęły kurs na Narsarssuak, dokąd dotarły 4 lutego około godz. 03.00. Większość uratowanych nie miała innych obrażeń ciała niż odmrożenia, wielu było w szoku (jeden z nich zastygł jak posąg, ze wzniesionymi w górę w błagalnej pozie rękami), odnotowano także trzy przypadki ciężkiej histerii.

Kuter *Tampa* po zluzowaniu przez *Comanche'a* gonił frachtowce, napotykając po drodze wysłane na pomoc patrolowce Straży, *Aklak* (WYP 168) i *Sandpiper*. O godzinie 08.10 odnalazł *Biskayę*, a dwie godziny później *Lutza* i doprowadził je do Skovfjordu, zawracając na dalsze poszukiwania rozbitków w łodziach, które – jak miano nadzieję – mogły zdryfować daleko poza miejsce zatonięcia *Dorchestera*. Poszukiwania prowadziły także samoloty oraz kuter *Duane* (WPG 33, typ 'Secretary', 2216 ts std), odwołany z eskorty konwoju ONS-163. Rankiem 5 lutego *Tampa* natknęła się na dwie wpółzatopione tratwy, z dziesięcioma i czterema ciałami, potem jeszcze okrętom udawało się odnaleźć pojedyncze ciała w kamizelkach. Następnego dnia zarządzono koniec akcji poszukiwawczej.

Zatopienie USAT *Dorchester* przez *U 223* było przyczyną śmierci 676 ludzi – 104 członków załogi statku (w tym Danielsona), 408 żołnierzy (był wśród nich Kracker), 26 marynarzy Straży Wybrzeża i 14 żołnierzy Straży Zbrojnej (Arpaia uratował się) oraz 111 amerykańskich i 13 duńskich cywilów. Krótko potem dołączył do nich niestety wspomniany Charles W. David, który zachorował na zapalenie płuc i zmarł.

W uznaniu ich postawy w trakcie akcji ratowniczej wielu członków załogi *Escanaby* i *Comanche'a* (w tym obaj dowódcy oraz niemal wszyscy, którzy wyskakiwali po rozbitków za burtę) zostało odznaczonych (David otrzymał medal pośmiertnie). Jednak gdy uratowani doszli do siebie i zaczęli opowiadać o ostatnich chwilach na pokładzie tonącego statku, wyczyny ratowników zeszły na plan dalszy.

Wraz z żołnierzami na Grenlandię płynęło bowiem czterech kapelanów wojskowych różnych wyznań: pastorzy George L. Fox i Clark V. Poling oraz rabin Alexander D. Goode i ksiądz rzymskokatolicki John P. Washington. Tworzyli oni zgraną grupkę (należeli do tej samej klasy na kursie szkoleniowym dla kapłanów), a z racji swojej funkcji i jako ludzie sporo starsi od swoich podopiecznych (mieli od 32 do 42 lat) odgrywali w trakcie rejsu szczególną rolę, zapewniając im nie tylko posługę duchową, ale także stając się powszechnie lubianymi animatorami życia kulturalnego na pokładzie *Dorchestera*. Po jego storpedowaniu starali się opanować panikę, a zwłaszcza pomóc tym, którzy nie mieli kamizelek – otworzyli znajdujący się na pokładzie górnym pojemnik z tymi środkami ratunkowymi (w panującym rozgardiaszu nikt o nim nie pamiętał) i zaczęli rozdawać, wraz ze słowami otuchy i modlitwy. Gdy kamizelek zabrakło, bez wahania oddali potrzebującym własne. Niektórym z ocalałych, opuszczających statek w ostatniej chwili, wrył się w pamięć poruszający widok czwórki pogodzonych z rychłą śmiercią, trzymających się za ręce duchownych pogrążonych w głośnej i żarliwej modlitwie przerywanej głośnym dodawaniem odwagi ratującym się.

Ich świadectwo sprawiło, że kapelani zostali odznaczeni Krzyżami Zaszczytnej Służby i Purpurowymi Sercami, wręczonymi w roku 1944 bliskim. Cztery lata później uhonorowani oni zostali specjalnie wydanym znaczkiem pocztowym, a Kongres ustanowił 3 lutego Dniem Czterech Kapelanów. 18 stycznia 1961 roku prezydent Eisenhower odznaczył ich ustanowionym jednorazowo Medalem za Bohaterstwo (Special Medal for Heroism), mającym tę samą wagę, co przyznawany za odwagę wykazaną pod ogniem nieprzyjaciela Medal of Honor.

Historia życia i śmierci kapelanów została opisana w wydanej we wrześniu 2001 roku książce Kena Walesa i Davida Polinga (syna Clarka), zatytułowanej „Sea of Glory". Pierwszy z nich, producent popularnego serialu telewizji CBS, zamierza doprowadzić do jej ekranizacji, być może z Melem Gibsonem w roli głównej.

Warto jeszcze dodać, że wielu innych bohaterów opisanego powyżej zdarzenia nie dożyło końca wojny. 10 czerwca 1943 roku z Narsarssuak wypłynął konwój GS-24, w którym płynęły USAT *Fairfax* (bliźniak *Dorchestera*) i *Raritan*, eskortowane przez pięć kutrów Coast Guardu – były to *Tampa*, *Mojave*, *Algonquin*, *Storis* i *Escanaba*. Trzy dni później, gdy formacja znajdowała się na pozycji 60°50'N, 52°00'W, ten ostatni okręt wpadł na dryfującą minę i poszedł na dno, a towarzyszące mu jednostki uratowały tylko dwóch spośród 103 członków jego załogi. *U 223* został zatopiony bombami głębinowymi 30 marca 1944 roku na północ od Palermo przez brytyjskie niszczyciele *Laforey*, *Tumult*, *Hambledon* i *Blencathra* (dwa ostatnie to niszczyciele eskortowe typu 'Hunt'), na U-boocie zginęły 23 osoby), natomiast Wächter, który trochę wcześniej przekazał komendę, zginął 4 maja 1945 roku, gdy jego nowy okręt, *U 2503* typu XXI, został zaatakowany w cieśninie Kattegat przez brytyjskie *Beaufightery*[3].

Znaczek pocztowy upamiętniający kapelanów z *Dorchestera*.

Źródła ilustracji: archiwum redakcji.

[3] Wg różnych innych opracowań – E. Grönera, E. Rösslera i B. Herzoga – było to na wodach Małego Bełtu, w pobliżu północnego brzegu wyspy Fionia (Fyn), na pozycji 55°37'N, 10°00'E; 13 osób z U-boota straciło wtedy życie, w tym dowódca – przyp. red.

Andrzej Bartelski

Francuski zbiornikowiec *Champagne*

W nawiązaniu do działalności polskiego okrętu podwodnego ORP *Dzik*[1], warto prześledzić losy niemieckiego zbiornikowca *Champagne*. Niniejszy artykuł ma na celu ostateczne wyjaśnienie losów tej sporej jednostki, w kontekście rzekomego ataku *Dzika* na *Champagne* w trakcie ewakuacji Korsyki we wrześniu 1943 roku.

Marietta, bo taką początkowo nazwę nosił opisywany zbiornikowiec, została zbudowana w roku 1938, w mieszczącej się w Finkenwärder hamburskiej stoczni Deutsche Werft Aktien-Gesellschaft jako drugi statek z serii dla norweskiego armatora Thorvald Berg (AS Tanktransport) z Tönsbergu, dla którego rozpoczęła służbę w roku 1938. Jeszcze w tym samym roku, statek został sprzedany nowemu armatorowi – Société Française de Transports Pétroliers Société Anonyme z Hawru (fr. Le Havre). Jednocześnie zmienił nazwę na *Champagne*, otrzymując radiowy znak wywoławczy FPCB[2]. Po klęsce armii francuskiej w czerwcu 1940 roku, jednostka przeszła we „władanie" rządu Vichy. 17 grudnia 1942 roku Niemcy przejęli go w zajętej 12 listopada Marsylii i zbiornikowiec – na mocy porozumienia Laval-Kaufmann[3] – został wydzierżawiony przez stronę niemiecką. Wcielony do Kriegsmarine, bez zmiany nazwy, otrzymał dodatkowe oznaczenie *Trapez 1* i wkrótce potem został zaadaptowany do roli transportowca pojazdów kołowych.

Od 18 do 26 stycznia 1943 roku *Champagne* kursował pomiędzy Marsylią a Genuą. Niedługo potem, bo 30 kwietnia, jednostka została skierowana na Sardynię, gdzie do 25 maja transportowała zaopatrzenie z kontynentu. Dzień po zakończeniu pełnienia funkcji zaopatrzeniowca dla Sardynii, statek otrzymał identyczne zadanie z tym, że tym razem zaopatrzenie dostarczano na Korsykę. W trakcie jednego z tych rejsów *Champagne*, płynący w eskorcie czterech okrętów wojennych, zostaje 10 czerwca 1943 roku dostrzeżony przez *Dzika*, jednakże z uwagi na zbyt dużą odległość, do ataku nie dochodzi. 29 lipca 1943 roku *Champagne* zakończył swą działalność jako transportowiec sprzętu i został skierowany do Piombino[4]. Od stycznia do września 1943 roku, kiedy to rozpoczęła się niemiecka ewakuacja Korsyki, statek wykonał ponad 30 rejsów, podczas których był trzykrotnie atakowany przez alianckie okręty podwodne. Najpierw 16 czerwca 1943 roku, o godz. 20.21, w pozycji 43°05'N, 09°41'E, dwiema torpedami przez słynny francuski okręt podwodny *Casabianca* (d-ca kpt. mar. Jean l'Herminier), następnie przez ten sam okręt – 6 lipca, o godz. 10.10, trzema torpedami, lecz także bez skutku. Ostatni, również bezskuteczny atak trzema torpedami, wykonał brytyjski HMS *Safari* (d-ca por. mar. R. B. Lakin) 26 lipca koło Piombino.

Na początku września 1943 roku *Champagne* został przydzielony do Oddziału Transportu Morskiego w Livorno, dokąd przewoził ewakuowane wojska z Korsyki. Pierwszy rejs rozpoczął się 4 września, kiedy to w eskorcie kutrów trałowych *R 189*, *R 199* i *R 201* opuścił Livorno i dopłynął o godz. 06.30 do jednego z głównych miast Korsyki – Bastii, by po ośmiu godzinach opuścić ten port i wpłynąć ponownie do Livorno o godz. 19.00. Dwa dni później *Champagne* w towarzystwie tychże R-bootów (od słowa 'Räumboot'), odbył w podobnych godzinach tę samą trasę. 15 września 1943 roku wraz z transportowcem *KT 8* (symbol 'KT' od 'Kriegstransporter') i w eskorcie *R 189* statek odkotwiczył o godz. 08.00 i obrał kurs na Bastię. W drodze konwój został zaatakowany przez 12 alianckich samolotów, z których dwa zostały strącone. Dokładnie po sześciu godzinach rejsu obie jednostki bezpiecznie dotarły do portu docelowego. Następnego dnia, o godz. 07.00, *Champagne* wraz z ładunkiem 14 dział samobieżnych Sturmgeschütze (słynne StuG-i), 54 samochodów ciężarowych, 97 t zaopatrzenia i 125 ludzi wychodzi wraz z *KT 8* z portu i już po pięciu godzinach dociera z powrotem do Livorno. Jeszcze tego samego dnia, ponownie wraz z *KT 8*, i tym razem także z *KT 31*, wypływa z powrotem do Bastii. Jednakże w wyniku nalotów załadunek znacznie się opóźnia i dopiero 18 września 1943 roku, o godz. 08.00, w eskorcie dwóch R-bootów *Champagne* opuszcza Bastię. Rankiem następnego dnia zbiornikowiec z ładunkiem 3 czołgów, 54 samochodów ciężarowych i 56 ludzi wchodzi do portu w Livorno.

Champagne	
Stocznia	Deutsche Werft Aktien-Gesellschaft, Betrieb Finkenwärder, Hamburg
Nr budowy	207
Położenie stępki	193.
Wodowanie	1938
Rozpoczęcie eksploatacji	1938

Nazajutrz, 20 września 1943 roku, z okrętów i statków stojących w porcie sformowany został konwój, mający załadować na Korsyce wojsko. O godzinie 01.40 zespół wypływa z Livorno, i już po 40 minutach ogłoszono alarm przeciwlotniczy, ponieważ wykryto pojedynczy samolot nieprzyjaciela. Po kilku ładnych chwilach, o godz. 02.56, ponownie ogłoszono alarm przeciwlotniczy, jako że usłyszano z kierunku prawej burty szum silników, charakterystyczny dla samolotu. Jednostka otwiera ogień zaporowy ze wszystkich dział. Równocześnie zauważono na powierzchni ślady dwóch torped wystrzelonych prawdopodobnie przez okręt podwodny, które to pociski zbliżały się do zbiornikowca od strony rufy. Rejs był nadal niespokojny, o godz. 03.25 na *Champagne* usłyszano na dużej wysokości warkot samolotu. Statek otworzył ogień zaporowy, jednakże trzy bomby eksplodowały za rufą w odległości 80-100 m. Ponownie o godz. 05.30

[1] Patrz tekst Rafała Mariusza Kaczmarka „Polska wojna podwodna. Sukcesy i niepowodzenia bojowe polskich okrętów podwodnych podczas II wojny światowej" w „MSiO", nry 4 i 6/2004.

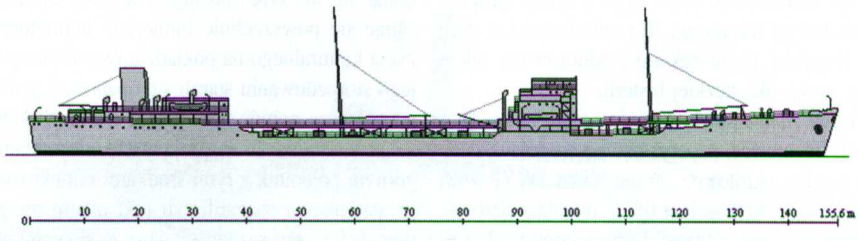
[2] Bliźniaczy *Harald Brovig* został zbudowany w 1936 r. w Bremer Vulcan w Vegesack. W 1938 r. sprzedano go razem z *Marietą* nowemu armatorowi – Société Française de Transports Pétroliers Société Anonyme z Hawru, jednocześnie zmieniając mu nazwę na *Rousillon*.

[3] Pierre Laval był premierem rządu Vichy. Natomiast Karl Kaufmann, gauleiter Hamburga, był komisarzem Rzeszy ds. żeglugi.

[4] Włoski port na płd. od Livorno, vis-a-vis słynnej wyspy Elba.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Champagne	
Właściciel/operator	Société Française de Transports Pétroliers SA, Le Havre
Pojemność	9946 BRT, 5895 NRT
Nośność	14 883 DWT
Wymiary	150,18/155,65 × 20,14 × 8,64 m (wysokość boczna kadłuba – 10,37 m)
Napęd	1 dwusuwowy silnik wysokoprężny MAN dwustronnego działania o mocy 4400 KM, 6 cylindrów o średnicy 23 5/8", skok 43 5/16", 1 śruba czteroskrzydłowa
Prędkość	12,5 w.
Zapas paliwa	1430 t ropy
Zasięg	30 000 Mm przy prędkości 10 w.
Uzbrojenie	?
Załoga	38



Sylwetka *Champagne* ok. 1942 r. Kreślił A. Bartelski wg E. Grönera

ogłoszono alarm przeciwlotniczy, dostrzeżono bowiem wrogi samolot, jednakże nie otwarto ognia artylerii przeciwlotniczej. Za rufą zauważono schodzącą bombę oświetlającą. W końcu rankiem 20 września 1943 roku jednostka weszła do portu w Bastii. Całe popołudnie trwał załadunek wojska na *Champagne* – zaokrętowano 70 samochodów ciężarowych, 1 armatę i 60 ludzi. Jednostka wypłynęła o 18.00, by po sześciu godzinach rejsu dotrzeć do Livorno. Co ciekawe, wychodzący z portu zbiornikowiec spostrzega podpływający do portu *Dzik*, lecz ponownie zostaje zauważony zbyt późno i kpt. mar. Bolesław Romanowski z powodu zbyt dużej odległości do celu nie podejmuje decyzji o ataku. W tym samym rejsie, konwój zostaje dostrzeżony przez HMS *Ultor* (d-ca por. mar. George Hunt), jednakże pomimo trzygodzinnej podwodnej pogoni, nie dochodzi on do pozycji dogodnej do strzału.

Następnego dnia, tj. 21 września 1943 roku, amerykańskie bombowce B-24 *Liberator*, operujące w składzie 8. Armii Powietrznej, dokonały porannego nalotu na port w Bastii, z wysokości 7-8 tys. m, nie wykryte przez rozpoznanie, tak więc alarm lotniczy nie został ogłoszony. Własne baterie przeciwlotnicze otwarły ogień dopiero w momencie, kiedy wrogie maszyny znajdowały się nad portem. Nabrzeże, przy którym zazwyczaj cumował *Champagne* zostaje ciężko uszkodzone, parowce *Tiberiade* (2696 BRT) i *Gilio* płoną, holownik *Gabes* tonie natychmiast, a parowiec *Kraft* (514 BRT) odnosi ciężkie uszkodzenia, natomiast parowiec *Nikolaus* (6486 BRT) zostaje wówczas tylko nieznacznie uszkodzony. Płonącą *Tiberiadę* znosi do nabrzeża, na którym eksploduje przygotowana do załadunku amunicja. Około 100 samochodów ciężarowych i armat zostaje zniszczonych, magazyny stoją w ogniu, ginie około 60 ludzi. W mieście szkody były równie duże.

Co najbardziej znaczące, dokumenty niemieckie wskazują, iż *Champagne* pomiędzy 21 a 23 września 1943 roku przebywał w Livorno, tak więc nie mógł być on w tym czasie atakowany przez *Dzika*! Otwartą, zatem kwestią pozostaje pytanie, jaką jednostkę atakował polski okręt podwodny... Powróćmy jednak do losów naszego bohatera.

Ponieważ rozmiary zniszczeń na Korsyce były znaczne, a dryfujący wrak zatopionego 21 tm. pod Bastią przez *Dzika* parowca *Nikolaus* zablokował wejście do portu, zbiornikowiec bazuje w Livorno. Wreszcie, gdy udaje się odholować *Nikolausa* do nabrzeża i prowizorycznie przygotować je do przeładunku, *Champagne* wyrusza z Livorno w stronę Bastii.

Rankiem 23 września 1943 roku konwój złożony z *Champagne*, *KT 2*, *KT 8* oraz *KT 19* wszedł do portu na Korsyce i o godz. 11.00 *Champagne* ustawił się burtą do *Nikolausa*, celem przejęcia z jego ładowni samochodów ciężarowych. Przeładunek był jednak niezwykle utrudniony z uwagi na klinowanie się samochodów na przytopionej jednostce. O godzinie 17.00 próba rozładunku *Nicolausa* nie w pełni się udaje, ponieważ na wraku parowca pozostaje około 30 uszkodzonych samochodów i *Champagne* w eskorcie R-boota wychodzi z portu Bastia. Już wkrótce eskortujący kuter trałowy zauważa znajdujący się w dogodnej do

Październik 1943 r., *Champagne* porzucony przez Niemców.

zaatakowania *Champagne* pozycji nieprzyjacielski okręt podwodny i przystępuje do ataku, obrzucając go bombami głębinowymi. Okręt podwodny znika, nie dostrzeżono żadnych dowodów świadczących o skutecznym ataku na nieprzyjaciela.

Niedługo potem zbiornikowiec dociera do Livorno, gdzie zostaje rozładowany i wkrótce po wyjściu z portu 24 września 1943 roku, w nocy o godz. 01.05, z pokładu *Champagne* zauważono po lewej burcie idącego w eskorcie *R 178*, w odległości 2000 m, wynurzony okręt podwodny, którego natychmiast ostrzelano. Dostrzeżono trafienia w kiosk i dziób. Nieprzyjacielski okręt podwodny natychmiast się zanurzył.

Rankiem 24 września 1943 roku *Champagne* wchodzi do portu w Bastii i cumuje na starym miejscu wzdłuż burty *Nikolausa*, by wieczorem zakończyć załadunek sprzętu wojskowego (49 samochodów ciężarowych i 7 armat oraz 51 ludzi) i opuścić port w Bastii. Jednak już wkrótce po rozpoczęciu rejsu, o godz. 19.57, na jednostkach zostaje podniesiony alarm, albowiem na *Champagne* dostrzeżono okręt podwodny. Jednocześnie obsadzono pokładową armatę kal. 105 mm, która była gotowa do prowadzenia ognia do celów morskich. W tym samym momencie, ze stanowiska prowadzenia ognia i dziobowych stanowisk artylerii przeciwlotniczej zauważono z przodu po lewej burcie ślady trzech torped, w odległości 200-300 m. Pierwsza przeszła przed dziobem, druga torpeda trafiła w dziób, a trzecia w środek kadłuba. Siła eksplozji wyrzuciła ze stanowiska za burtę mar. Aepkena, statek nabrał natychmiast przechyłu na lewą burtę. Przez zalanie przeciwległych przedziałów *Champagne* prostuje się i staje na równej stępce, lecz wkrótce nabiera przechyłu na prawą burtę. Jednostka podąża w kierunku Bastii, lecz z uwagi na masy wody, które wdarły się do kadłuba, o godz. 23.00 statek musiał osadzić się na dnie na południe od wejścia do portu. Eksplozje torped raniły czterech marynarzy.

Wiele wskazuje na to, że skuteczny atak został przeprowadzony przez brytyjski okręt podwodny *Ultor*. Z czterech wystrzelonych torped, dwie trafiły w cel.

Natychmiast Dowództwo Oddziału Transportu Morskiego Bastia rozpoczyna negocjacje z francuską strażą pożarną by otrzymać pompę strażacką, przeznaczoną do użycia na *Champagne*, celem przepompowania paliwa ze zbiorników. Jednak plany ratowania jednostki zostają zniweczone przez kolejny atak okrętu podwodnego, tym razem HMS *Uproar* (d-ca por. mar. Herrick), który 27 września 1943 roku wystrzelił o godz. 18.45 pojedynczą torpedą, trafiając w rufę dokładnie na wysokości maszynowni, co unieruchomiło statek i wykluczyło jego przeprowadzenie do portu. Stojące u burty *Champagne* barki *SF 113*, *SF 125* i *SF 109* otwarły ogień z armat kal. 88 mm do nieprzyjaciela i zmusiły go do zanurzenia.

Następnego dnia ze statku zdjęto 11 lekkich działek przeciwlotniczych, pozostałe zaś doprowadzono do stanu nieużywalności. Dwa dni później, 30 września 1943 roku, o godz. 15.15, znajdujący się w pobliskich górach Włosi otworzyli ogień z granatników – dwa pociski wybuchają w wodzie w pobliżu *Champagne*.

Wycofujący się Niemcy 4 października 1943 roku podkładają na statku – pod mostkiem, na stanowiskach artyleryjskich i w pompowni – ładunki wybuchowe, a 20 pojazdów, których nie udało się dotąd wyładować podpalono. Zbiornikowiec zostaje całkowicie strawiony przez ogień. Po wojnie wrak *Champagne* został pocięty na złom.

Za pomoc w napisaniu niniejszego tekstu chciałbym podziękować kilku osobom, wśród których znajdują się: Theo Dorgeist, Peter Kreuzer, Michel Marrec i Marek Twardowski oraz mojemu tłumaczowi.

Źródła: Seetransportstelle Livorno; Seetransportstelle Bastia; Kriegstagebuch 1. Marinebordflakabteilung Süd (od 3.10.1943 – 20. Marinebordflakabteilung); Kriegstagebuch Seetransportführer Sardinien, Räumung Korsika; Erich Gröner i in., Die deutschen Kriegsschiffe 1815-1945 Band 4: Hilfschiffe I: Werkstattschiffe, Tender und Begleitschiffe, Tanker und Versorger.

Niedoszły pogromca *Champagne* powraca z jednego ze swych licznych patroli.

Piotr Olender

Zatonięcie HMS *Bulldog*

czyli największa strata bojowa marynarki brytyjskiej w latach 1860-1914

Haiti, wcześniej kolonia hiszpańska, a potem francuska, uzyskała niepodległość w roku 1804. W wyniku serii konfliktów, w roku 1844 wyodrębniła się z niej rządzona przez Mulatów Republika Dominikany (w Haiti przewagę mieli Murzyni). O ile Dominikana uzyskała względną stabilność polityczną, o tyle w Republice Haiti rozpoczął się okres nieustannych przewrotów i wojen domowych.

Po obaleniu cesarza Faustyna I, władzę na Haiti objął w roku 1859 Fabre Nicolas Geffrard (1806-1879). W wyczerpanym morderczą wojną z sąsiednią Dominikaną kraju panował chaos, sprzyjający wszelkiego rodzaju zamieszkom i rebeliom. Podczas jednej z nich, w roku 1865, Sylvestre Salnave próbował dokonać zamachu stanu i obalić prezydenta Geffrarda, w rezultacie czego doszło do kolejnej wojny domowej.

W trakcie jej trwania, podczas jednej z akcji, 22 października 1865 roku, salnavistowski uzbrojony parowiec *Valorogue* ostrzelał brytyjski parowiec pocztowy płynący z Jamajki, który nie zareagował na polecenie zatrzymania się. Na szczęście dla brytyjskiej jednostki w pobliżu znajdowała się korweta bocznokołowa HMS *Bulldog*, której interwencja zmusiła *Valorogue'a* do wycofania się do Cap Haitien.

Na wieść o tym wydarzeniu, Salnave nakazał w odwecie wkroczyć swoim żołnierzom na teren miejscowego konsulatu brytyjskiego i aresztować znajdujących tam schronienie jego przeciwników politycznych. W trakcie wykonywania tego rozkazu salnaviści splądrowali budynek konsulatu, znieważając przy okazji brytyjską flagę. Co gorsza, aresztowani azylanci zostali wkrótce po wyprowadzeniu z posesji konsulatu rozstrzelani, co dodatkowo rozwścieczyło Brytyjczyków.

Nic więc dziwnego, że gdy tylko następnego dnia *Bulldog* zawinął do Cap Haitien w towarzystwie trzech parowców geffrardistowskich, jego dowódca, kmdr por. Charles Wake, został natychmiast poinformowany o całym incydencie. Niezwłocznie też zażądał on od salnavistów zadośćuczynienia, gdy zaś spotkał się z odmową, rozpoczął około godz. 08.45 ostrzał broniącego wejścia do portu fortu Cirolet. Haitańczycy natychmiast odpowiedzieli ogniem, w rezultacie czego wywiązała się zacięta walka, w której stopniowo górę zaczęli brać Brytyjczycy. Zmusiwszy do milczenia część nieprzyjacielskiej artylerii nadbrzeżnej, *Bulldog* zaatakował kotwiczący w pobliżu parowiec *Valorogue*, w trakcie wykonywania manewru zbliżenia utknął jednak na przybrzeżnej rafie.

Pomimo nieudanych prób zejścia na głęboką wodę, dowódca *Bulldoga* kontynuował walkę, topiąc około godz. 09.45 *Valorogue'a*, a w 25 minut później duży żaglowy szkuner rebeliancki. Wkrótce potem jego pociski spowodowały wybuch prochowni na terenie jednej z baterii nadbrzeżnych oraz wywołały pożar w mieście. Brytyjski okręt też jednak poniósł straty, co gorsza zaś zaczął odczuwać brak amunicji. Wówczas dopiero kmdr por. Wake zwrócił się z prośbą do obserwującej walkę amerykańskiej korwety bocznokołowej *De Soto*, aby pomogła ściągnąć *Bulldoga* z rafy. Ponieważ jednak podjęte próby zakończyły się niepowodzeniem, kmdr por. Wake postanowił opuścić unieruchomiony okręt, przy czym - aby nie dostał się on w ręce salnavistów - został przez załogę podpalony, w następstwie czego wieczorem wyleciał w powietrze. Podczas całej akcji zginęło 3 marynarzy brytyjskich, 10 zaś zostało rannych. Członków załogi *Bulldoga* uratowała towarzysząca mu od początku bitwy geffrardistowska kanonierka *22 Decembre* oraz wspomniana wcześniej amerykańska korweta *De Soto*. Straty salnavistów 23 października nie są znane, na pewno jednak były znacznie większe, przekraczając prawdopodobnie liczbę 100 zabitych i rannych.

Zatopienie *Bulldoga* spowodowało pospieszne ściągnięcie przez Brytyjczyków dodatkowych sił na wody haitańskie. Aby udokumentować swoją przewagę, 9 listopada 1865 roku zespół brytyjski, złożony z fregaty *Galatea* oraz kanonierki *Lily*, zbombardował umocnienia nadbrzeżne Cap Haitien. Ostrzał trwał z przerwami od godz. 09.00 do 18.00 i spowodował znaczne straty na lądzie. Po jego zakończeniu (w walce lekkie uszkodzenia odniosła kanonierka *Lily*), wykorzy-

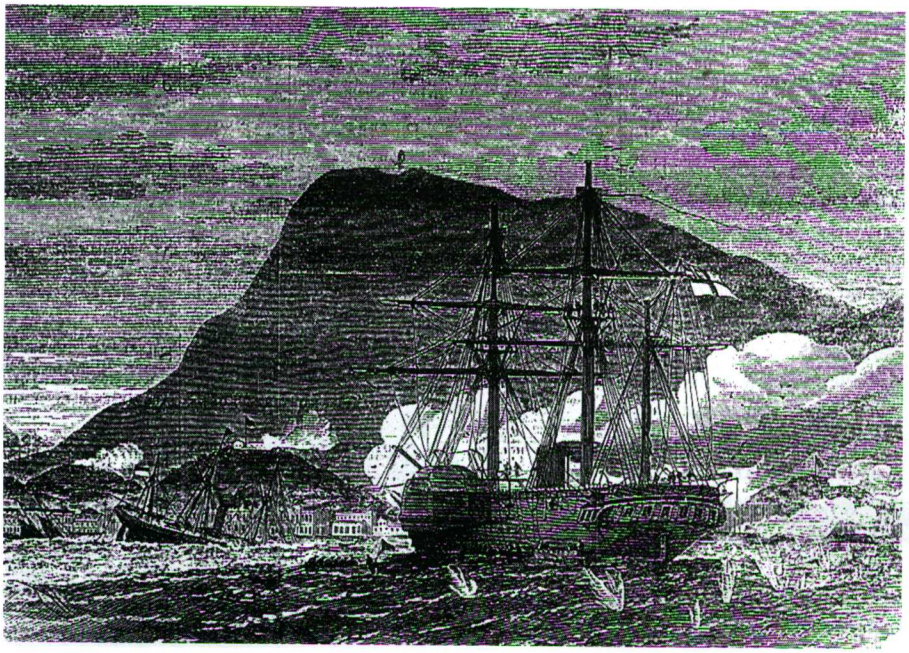
Dokończenie na str. 84.

HMS *Bulldog* był oficjalnie klasyfikowany jako slup parowy. Zwodowany w 1845 wszedł do służby w rok później. Jego tonaż (nie wyporność! – ta była znacznie większa) wynosił 1124 tony, wymiary zaś 56 (m.p.)×11×6,4 m. Okręt uzbrojony był w jedną armatę gwintowaną odtylcową kal. 178 mm (110-funtową) o lufie długości 14 kalibrów, jedną gładkościenną odprzodową 130-funtową (kal. 254 mm) haubicę Paixhansa oraz cztery odprzodowe gładkościenne armaty 32-funtowe. Jego prędkość maksymalna wynosiła 10,2 w.

HMS *Galatea* należała do serii dużych fregat zbudowanych na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych XIX wieku (należała do tzw. wielkich fregat Walkera – patrz „MSiO" nr 1/2000). Wodowana w 1859 weszła do służby w 1862 r. Jej wyporność wynosiła 4686 ton, wymiary zaś 85,3×15,2×6,5 m. Uzbrojenie składało się z 24 130-funtowych (kal. 254 mm) gładkościennych odprzodowych haubic Paixhansa oraz dwóch ciężkich armat gładkościennych odprzodowych wagomiaru 68 funtów. Prędkość maksymalna wynosiła 11,8 w.

HMS *Lily* była dużą kanonierką klasyfikowaną oficjalnie jako slup. Zwodowana w 1861 weszła do służby w roku następnym. Jej wyporność wynosiła 877 ton, wymiary zaś 56,4×8,6×3,5 m. Uzbrojenie okrętu składało się z jednej armaty gwintowanej odtylcowej kal. 178 mm (110-funtowej), dwóch armat gwintowanych odtylcowych kal. 94 mm (20-funtowych) oraz ciężkiej 68-funtowej armaty gładkościennej odprzodowej. Prędkość maksymalna dochodziła do 10 w.

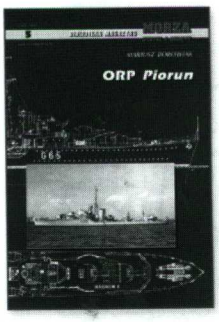
Brytyjska korweta bocznokołowa *Bulldog* walczy z bateriami nadbrzeżnymi haitańskich rebeliantów w Cap Haitien. Na drugim planie widać tonący salnavistowski parowiec *Valorogue*. Ilustracja z 1865 r., z "The Illustrated London News".



PROMOCJA

Z okazji ukazania się 50 numeru Morza Statki i Okręty wszystkim Czytelnikom naszego czasopisma proponujemy monografie z 30 % zniżką. Cena zawiera koszt wysyłki.

Uwaga oferta ważna do 30 maja 2005 r., lub do wyczerpania zapasów.

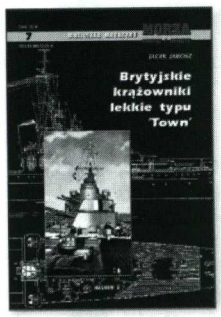


ORP Piorun

Autor: Mariusz Borowiak; s.76; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~20.00 zł~~ **14.00 zł**

Historia brytyjskiego niszczyciela przejętego podczas wojny po utracie ORP grom przez polską załogę. Poza opisem konstrukcji, monografia przybliża także „szlak" bojowy okrętu, który wsławił się nawiązaniem kontaktu bojowego z niemieckim „Bismarckiem" (choć obecnie epizod ten jest różnie oceniany) i heroiczną obroną arktycznego konwoju.

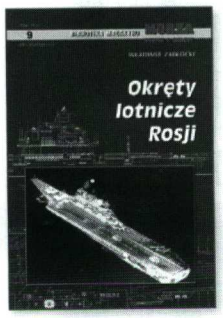


Brytyjskie krążowniki lekkie typu Town

Autor: Jacek Jarosz; s.74; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~26.00 zł~~ **18.20 zł**

Jedne z najbardziej udanych krążowników brytyjskich, eksploatowanych na wszystkich teatrach działań wojennych. Te szybkie i dobrze uzbrojone okręty wyróżniały się też swoimi nazwami – nosiły bowiem nazwy miast brytyjskich.

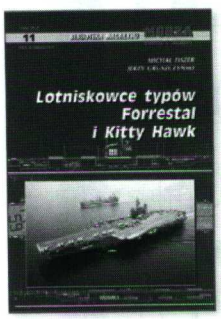


Okręty lotnicze Rosji

Autorzy: Władimir Zabłocki; s.122, część w kolorze; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~35.00 zł~~ **24.50 zł**

Prezentacja nie tylko wszystkie zbudowane, ale i zaprojektowane rosyjskie okręty lotnicze od początków lotnictwa do czasów współczesnych. Z uwagi na wielkość prezentowanych okrętów, najgrubsza jak dotychczas pozycja z biblioteczki MSiO. Pozycja o tyle cenna, że pisana przez pracownika stoczni, w której zbudowano wszystkie rosyjskie okręty lotnicze, mającego dostęp do unikalnych materiałów.

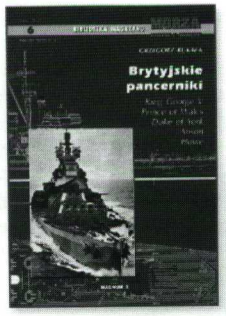


Lotniskowce typów Forrestal i Kitty Hawk

Autorzy: Michał Fiszer, Jerzy Gruszczyński; s.76; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~29.00 zł~~ **20.30 zł**

Monografia poświęcona największym okrętom o napędzie klasycznym, zaprojektowanych specjalnie – po raz pierwszy - dla samolotów odrzutowych. Lotniskowce powstały w latach 50. ubiegłego wieku, a niektóre służą w szeregach US Navy do dziś.

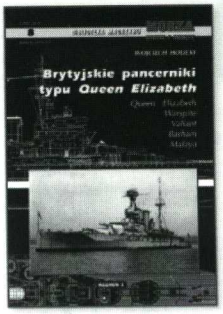


Brytyjskie pancerniki – King George V, Prince of Wales, Duke of York, Anson, Howe

Autor: Grzegorz Bukała; s.100; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~26.00 zł~~ **18.20 zł**

Pozycja o ostatniej serii brytyjskich pancerników. Okręty te były zaprojektowane jeszcze z ograniczeniami traktatowymi – stąd krok wstecz z kalibrem uzbrojenia głównego - mimo to były uważane za wyjątkowo udane.

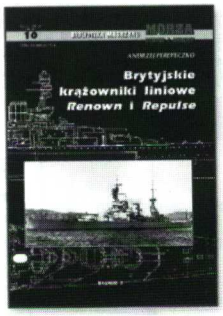


Brytyjskie pancerniki – Queen Elizabeth, Warspite, Valiant, Barham, Malaya

Autor: Wojciech Holicki; s.86; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~28.00 zł~~ **19.60 zł**

Pierwsze tzw. szybkie pancerniki które zasiliły szeregi Royal Navy jeszcze przed Bitwą Jutlandzką w I wojnie światowej. Gruntownie modernizowane, były w momencie wybuchu II wojny światowej wciąż nowoczesnymi okrętami. Z racji swojej prędkości były aktywnie wykorzystywane w działaniach bojowych, głównie na Morzu Śródziemnym.

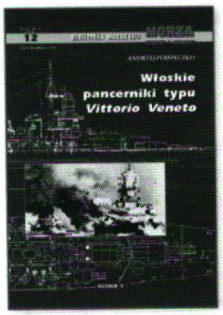


Brytyjskie krążowniki liniowe Renown i Repulse

Autor: Andrzej Perepeczko; s.66; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~30.00 zł~~ **21.00 zł**

Historia nietypowej klasy okrętów, które były użytkowane tylko przez największe potęgi morskie. Silne uzbrojenie i wielka prędkość kosztem opancerzenia nie sprawdziła się w praktyce, co widać na przykładzie opisywanych okrętów, które po modernizacjach okresie międzywojennym stały się praktycznie słabiej uzbrojonymi pancernikami



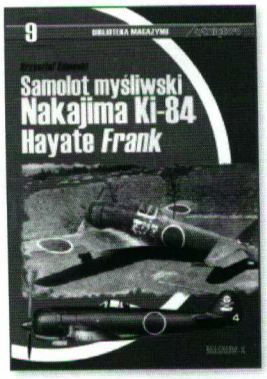
Włoskie pancerniki typu Vittorio Veneto – Vittorio, Littorio, Roma, Impero

Autorzy: Michał Fiszer, Jerzy Gruszczyński; s.76; 29 x 21 cm

Cena z kosztami wysyłki: ~~30.00 zł~~ **21.00 zł**

Pozycja o największych włoskich pancernikach. Te nowoczesne okręty, charakteryzujące się dużą prędkością, stanowiły duże zagrożenie Royal Navy w walkach o panowanie nad Morzem Śródziemnym. Ostrożna taktyka włoskiej marynarki nie pozwoliła wykorzystać ich pełni możliwości.

PONADTO POLECAMY



Nakajima Ki-84 Hayate Frank

Polecamy kolejną monografię z serii Biblioteka naszego czasopisma poświęconą jednemu z ostatnich budowanych masowo myśliwców Cesarskiej Armii Lądowej – Ki-84 Hayate. Amerykańskie testy po wojnie potwierdziły znakomitą manewrowość samolotu, cechę większości japońskich myśliwców, lecz wykazały także, co było dużym zaskoczeniem, wiele innych zalet. Okazało się, że Ki-84 nie tylko nie ustępował takim myśliwcom jak P-47 D Thunderbolt, czy P-51 D Mustang, ale nawet je przewyższał. Co było przyczyną, że Japończycy nie potrafili w pełni wykorzystać możliwości samolotu? Czy rzeczywiście był to najlepszy japoński samolot myśliwski II wojny światowej? Odpowiedź znajdziecie w najnowszej monografii wydawnictwa Magnum-X. Książka oparta jest na najnowszej literaturze japońskiej i jako pierwsza prezentuje w skali 1:48 szczegółowe rysunki nie tylko podstawowej wersji Ki-84 Ia, lecz także mało znaną odmianę dwumiejscowej wersji szkolnej!
Całość wzbogacona licznymi schematami malowań większości jednostek użytkujących ten typ samolotu, w tym także unikalnymi kamuflażami z jednostek Kamikaze.

Autor: Krzysztof Zalewski;
s.68, część w kolorze; 29 x 21 cm; oprawa z grzbietem, foliowana, zdjęcia, rysunki całostronicowe. Plan generalny Ki-84 Ia na dwustronnej rozkładówce.

Cena z kosztami wysyłki: **29.00 zł**

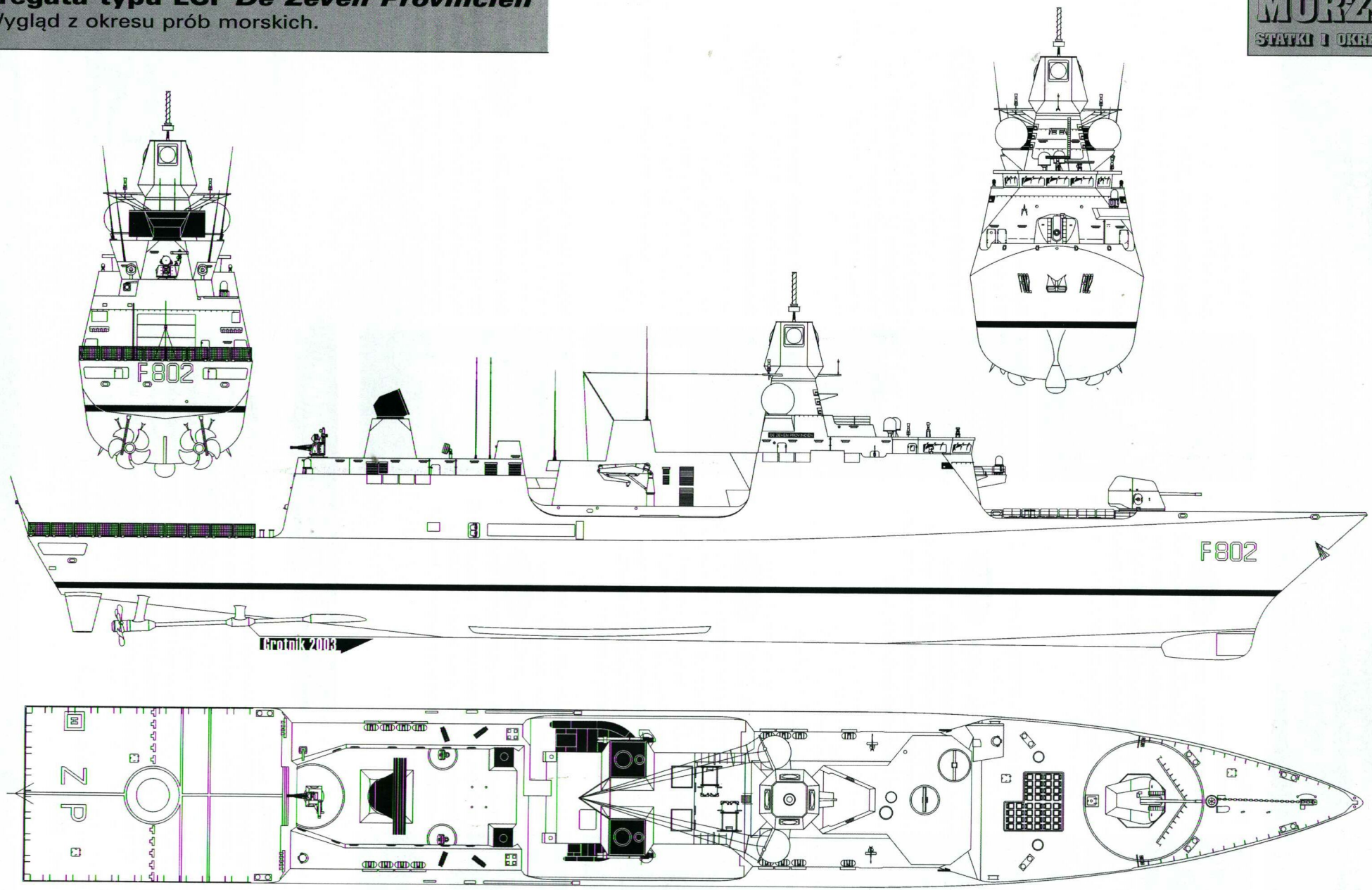
Aby zamówić jedną lub więcej książek zaprezentowanych powyżej należy wpłacić stosowną kwotę na konto wydawnictwa:

Magnum-X sp z o.o., ul. Skrajna 1/25, 03-209 Warszawa

Nr rachunku: 49 10600076 0000320000875151

Fregata typu LCF *De Zeven Provinciën*
Wygląd z okresu prób morskich.

MORZA
STATKI I OKRĘTY



RYSUNEK STANOWI SUPLEMENT DO ARTYKUŁU O TYCH OKRĘTACH JAKI UKAZAŁ SIĘ W NUMERZE 1/2003.

Rys.: Tomasz Grotnik

Główne dane techniczne

Właściciel/operator	Hamburg-Amerika Linie, Hamburg
Pojemność	12 049 (*Caribia*) lub 12 055 (*Cordillera*) BRT
Wymiary	159,81 x 20,10 x 7,54 m
Napęd	2 silniki wysokoprężne MAN (produkcji Blohm & Voss)
Liczba śrub	2
Moc siłowni	11 500 KM
Prędkość	17 w.
Liczba pasażerów	
klasa I	206
klasa II	103
klasa turystyczna	100 (*Caribia*) 110 (*Cordillera*)
Liczba załogi	198 (*Caribia*) lub 195 (*Cordillera*)

Niemcy

Statki pasażerskie *Caribia* i *Cordiliera*

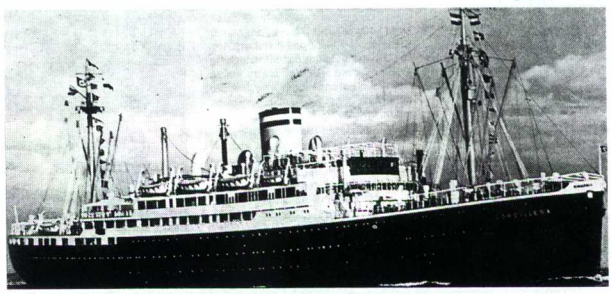
Nazwa	stocznia	nr budowy	wodowanie	wejście do eksploat.
Caribia	*Blohm & Voss, Hamburg*	*493*	*1.03.1932*	*4.02.1933*
Cordillera	*Blohm & Voss, Hamburg*	*494*	*4.03.1933*	*29.07.1933*

Główny – obok bremeńskego Norddeutscher Lloyda – niemiecki armator, hamburski Hamburg-Amerika Linie (powstały w 1847 r. HAPAG, w 1970 połączył się z utworzonym w 1857 NDL-em, tworząc prosperujące do dziś przedsiębiorstwo żeglugowe Hapag-Lloyd), oprócz obsługiwania najbardziej prestiżowej pasażersko-towarowej linii do Nowego Jorku, działał też między innymi na liniach do Ameryki Środkowej i do Indii Zachodnich. Właśnie do prowadzenia żeglugi na trasie środkowoatlantyckiej w początku lat 30. XX wieku hamburskie przedsiębiorstwo postanowiło zbudować, w także mającej swoją siedzibę w Hamburgu stoczni Blohm & Voss, dwa średniej wielkości bliźniacze motorowce pasażersko-towarowe. Obie zamówione w roku 1931 jednostki miały zostać zbudowane przy znacznym udziale subwencji rządowych. Prace przebiegały sprawnie i wodowanie pierwszego statku, który otrzymał imię *Caribia*, odbyło się już w początku 1932 roku. Bliźniaczy liniowiec – *Cordillera* – został wodowany rok później.

Obie ukończone w 1933 roku jednostki miały tradycyjne sylwetki z prostymi dziobnicami, lekko nawisającymi rufami, jednym średniej wielkości kominem i dwoma masztami palowymi. Ich silniki były ośmiocylindrowymi dwutaktami, a śruby miały po cztery skrzydła. Zapas paliwa płynnego sięgał 1644 t, natomiast moc sześciu generatorów prądu dochodziła do 1475 kW. Na pokładach łodziowych ustawione były po trzy pary łodzi ratunkowych i po parze łodzi roboczych, natomiast w częściach rufowych jednostek – po obu stronach drugiego masztu – po parze łodzi ratunkowych. Kadłuby statków malowano w kolorze czarnym, ich nadbudówki – na biało, natomiast kominy nosiły tradycyjne barwy HAPAG-u (żółte, z czarno-biało-czerwonymi opaskami u szczytów). Oba liniowce eksploatowano zgodnie z założeniami do wybuchu II wojny światowej, w czasie której pełniły funkcje pływających koszar w niemieckich bazach morskich. Po wojnie, w ramach reparacji zostały przejęte przez Związek Radziecki (*Cordillera* była wrakiem, którego musiano podnieść i wyremontować) i były eksploatowane na Dalekim Wschodzie jako statki pasażerskie do końca lat 70., przy czym ich kadłuby malowano na biało, a także białe kominy nosiły charakterystyczne czerwone opaski z sierpem i młotem w kolorze żółtym.

Prototypowa *Caribia* w swoją „dziewiczą podróż" z Hamburga do Indii Zachodnich i Ameryki Środkowej wyruszyła 25 lutego 1933 roku, a więc niespełna miesiąc po dojściu Adolfa Hitlera do władzy (30 stycznia) i powstaniu III Rzeszy. Na linii środkowoatlantyckiej pływała do wybuchu wojny, po czym została odstawiona. Po przejęciu przez Kriegsmarine, od roku 1940 do końca wojny pełniła funkcję stacjonarnego statku mieszkalnego – pływających koszar (Wohnschiff lub Kaserneschiff) Szkoły Marynarki Wojennej (Marineschule) w Mürwiku k. Flensburga. W maju 1945 roku jako zdobycz wojenna została przejęta przez Brytyjczyków, którzy następnie 15 lipca przekazali ją Stanom Zjednoczonym. W roku 1946 *Caribię* w ramach reparacji wojennych otrzymali Rosjanie, którzy po modernizacji (między innymi – obniżony komin, zwiększona ilość miejsc

Cordillera



Główne dane taktyczno-techniczne

Étendard IV	
Wymiary:	
Długość	14,40 m
Rozpiętość	9,60 m
Wysokość	4,30 m
Powierzchnia nośna	29,00 m²
Masa własna	5900 kg
Maks. masa startowa	10 200 kg
Osiągi:	
Prędkość maks.	Ma = 1,08 (na pułapie 10 000 m), 1099 km/h (na pułapie 0 m)
Pułap maks.	15 500 m
Zasięg	3000 km (bez tankowania)
Uzbrojenie	2 działka kal. 30 mm
Uzbrojenie podwieszane (alternatywnie):	4 bomby 450 lub 250 kg 4 zasobniki npr kal. 68 mm 4 pociski *Sidewinder* 4 pociski AS.20 lub AS.30 2 pociski AS.20 lub AS.30 + 2 zbiorniki 1 bomba jądrowa AN52

Francja

Samolot Dassault *Étendard IV*

W 1953 r. NATO wydało zapotrzebowanie na lekki, poddźwiękowy samolot wsparcia wojsk, napędzany silnikiem odrzutowym Bristol *Orpheus 3* o ciągu 21,55 kN. Najważniejsze, że samolot miał mieć możliwość operowania z małych, słabo przygotowanych lotnisk, czyli miał się charakteryzować dobrymi własnościami startu i lądowania. Równolegle lotnictwo francuskie wydało podobne zapotrzebowanie.

W odpowiedzi na obie specyfikacje kilka firm francuskich opracowało odpowiednie prototypy, przy czym w Dassault powstały projekty *Mystere XXII*, *XXIV* i *XXVI*. Pierwsza wersja samolotu doczekała się prototypu, napędzanego dwoma silnikami Turboméca *Gabizo*, które okazały się jednak za słabe. Samolot, stanowiący rozwinięcie znanego myśliwca *Mystere* ze skośnym skrzydłem, jeszcze przed oblataniem przemianowano na *Étendard II*. Od *Mystere* różnił się głównie zastosowaniem bocznych chwytów powietrza i nieco wydłużonym kadłubem, a także poszerzonym płatem. Ponieważ jednak samolot nie spełnił oczekiwań, to wkrótce zbudowano wersję napędzaną silniejszym silnikiem (od dwóch poprzednich łącznie) - SNECMA *Atar 101E-3* o ciągu 40 kN. Początkowo prototyp nazywano *Mystere XXIV*, ale przed oblataniem przemianowano go na *Étendard IV*. Odmiana z silnikiem *Orpheus 3* projektowana na konkurs NATO miała się nazywać *Mystere XXVI*, a później *Étendard VI*, ale wobec zwycięstwa Fiata G.91 prototyp tej wersji w ogóle nie powstał. Tymczasem pierwszy *Étendard IV*, jeszcze jako lądowy samolot szturmowy, został oblatany 24 lipca 1956 r. i wykazał się bardzo dobrymi własnościami i odpowiednimi osiągami. W międzyczasie jednak lotnictwo zmieniło koncepcję działania (podjęto program jądrowy i spodziewano się przewartościowań na polu walki) i z *Étendarda* zrezygnowano.

Maszyną tą zainteresowała się jednak francuska marynarka wojenna, jako że doskonale nadawała się ona do działań uderzeniowych z pokładu lotniskowców. Zamówiono prototyp oraz sześć przedseryjnych samolotów we wzmocnionej odmianie morskiej, ze składanymi skrzydłami, nazwanymi *Étendard IVM* (M

Etendard IVM

pasażerskich i zwiększona do 16 liczba łodzi ratunkowych oraz do czterech łodzi roboczych) wcielili były liniowiec HAPAG-u do swojej floty pod nazwą *Ilicz* /I/.

Do czasu wycofania z eksploatacji w roku 1980 jednostka pływała jako statek jednoklasowy (705 pasażerów) dla państwowego armatora Dalniewostocznyje Morskoje Parochodstwo (Far East Shipping Company) na linii Władywostok-Pietropawłowsk Kamczacki (w międzyczasie wymieniono komin na bardziej opływowy). Po roku 1983 nie był już wykazywany w rejestrach Lloyda, jednak brak również informacji na temat jego złomowania. Imię statku przejął należący do armatora Bałtijskoje Morskoje Parochodstwo (Baltic Shipping Company) z Leningradu (obecnie St. Petersburg) prom pasażersko-samochodowy (od 1983: ex *Stena Baltica* /III/ Stena Line; od 1983: ex *Skandia* /II/ Silja Line; od 1980: ex *Bore I* /II/ 1973/8528 BRT), którego pojemność po modernizacji wzrosła do 12 281 BRT. W roku 1996 zaczął pływać dla Baltic Shipping Line (Limassol) jako *Anastasia V*, a od 1997 – dla Windward Line (Kingstown) pod nazwą *Windward Pride*. Jeszcze w tym samym roku ponownie zmienił imię i armatora – teraz nazywał się *Baltic Kristina* i był eksploatowany przez Estonian Shipping Company (Tallin). Od roku 2000 do dziś pływa dla tallińskiego przedsiębiorstwa żeglugowego Tallink.

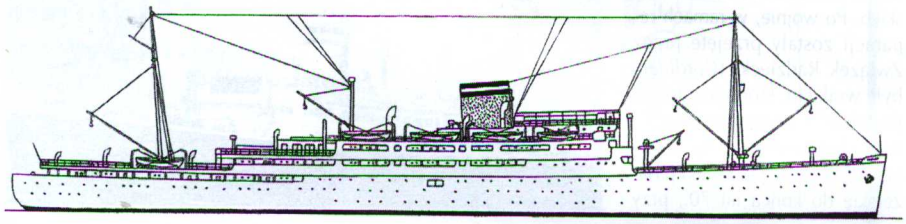
Cordillera w „dziewiczą podróż" wypłynęła z Hamburga 8 sierpnia 1933 roku, jednak nie był to rejs liniowy, lecz wycieczka na Wyspy Kanaryjskie. W pierwszy rejs do Indii Zachodnich i do Ameryki Środkowej statek wyruszył z macierzystego Hamburga 12 września tego roku. W czasie przedwojennej eksploatacji, oprócz rejsów liniowych jednostka odbywała również rejsy wycieczkowe. Wobec spodziewanego wybuchu wojny, 25 sierpnia 1939 roku statek bez pasażerów opuścił Livingston (Gwatemala) i skierował się w stronę Europy. Po udanym przejściu Atlantyku, 10 września wszedł do sojuszniczego wówczas radzieckiego Murmańska, gdzie wraz z innymi niemieckimi jednostkami uzyskał schronienie. Razem z HAPAG-owskimi statkami pasażerskimi – *New York* (1927/21 455 BRT) i *St. Louis* (1929/16 732 BRT), NDL-owskimi – superliniowcem *Bremen* /IV/ (1929/51 731 BRT) i frachtowcem *Schwaben* /II/ (1926/7773 BRT) oraz pływającym dla Deutsche Arbeitsfront wycieczkowcem *Stuttgart* (od 1938: ex NDL /II/ 1923/13 387 BRT) kotwiczył w zatoce Zapadnaja Lica. 8 lutego 1940 roku wypłynął z Murmańska i bez większych problemów dotarł idąc wzdłuż norweskich brzegów do Hamburga.

Od 20 kwietnia tego roku pełnił funkcję statku mieszkalnego Kriegsmarine w Wilhelmshaven (Nachschubressort KM-Werft), później zaś przeszedł do bazy Kriegsmarine Świnoujście (ówczesne Swinemünde), gdzie otrzymał przydział do 1. Szkoły Artylerii Przeciwlotniczej (Flakschule 1). W tym czasie pojemność byłego liniowca HAPAG-u wynosiła 12 655 BRT. 12 marca 1945 roku bombowce B-17 *Flying Fortress* i B-25 *Mitchell* 8. US Air Force dokonały nalotu na Świnoujście i port (zrzucono 1609 t bomb), w wyniku czego zginęło około 23 tys. osób i 20 procent powierzchni miasta zostało zamienionych w ruiny. Największą z utraconych w wyniku ataku jednostek pływających była właśnie *Cordillera*, która przewróciła się na lewą burtę i zatonęła na płytkiej wodzie (bez strat w ludziach). Po wojnie wrak statku w ramach reparacji wojennych został przyznany Związkowi Radzieckiemu, którego służby ratownicze dokonały jego podniesienia w połowie 1949 roku. 7 czerwca odholowano prowizorycznie zabezpieczoną jednostkę do Warnemünde, po czym przeszła ona do Antwerpii, gdzie od 16 października prowadzono prace naprawcze przy kadłubie. 23 maja 1950 roku w NRD-owskiej stoczni VEB Warnowwerft w Warnemünde zaczęły się właściwe prace modernizacyjne.

Po ich zakończeniu, 28 marca 1952 roku statek wszedł do eksploatacji we flocie radzieckiej jako *Russ*. Miał teraz pojemność 12 931 BRT, mógł osiągać prędkość 13 (!) w. i zabierać na swój pokład 900 pasażerów w jednej klasie. Podobnie jak w przypadku *Ilicza* /I/, otrzymał zwiększoną liczbę łodzi ratunkowych, a jego komin został obniżony. Był również eksploatowany przez ww. Far East Shipping Company i pływał na linii Władywostok-Pietropawłowsk Kamczacki. Od marca 1966 roku wszedł na turystyczną linię z Władywostoku do rejonu równika. 30 grudnia 1977 roku został wycofany ze służby, a 10 lutego 1979 sprzedano go na złom. 8 stycznia 1980 roku przybył do brytyjskiej stoczni złomowej w Blyth, gdzie dokonano jego rozbiórki.

Jacek Jarosz

Caribia



Etendard IVM

od Marine). Napęd nowej maszyny stanowiły silniki *Atar 08B* o ciągu 43,16 kN, pozbawione dopalania. Samolot został wyposażony w dalmierz radiolokacyjny *Aida 7*, sprzężony z analogowym wylicznikiem układu celowniczego Saab BT-9F, oraz hak do lądowania. Pod nosem kadłuba znalazła się charakterystyczna płetwa anteny sterowania radiokomendowego pociskami kierowanymi AS.20. W późniejszym okresie samolot wyposażono też w układ ostrzegania przed opromieniowaniem radiolokacyjnym.

Uzbrojenie samolotu składało się z dwóch działek kal. 30 mm oraz z uzbrojenia podwieszanego na czterech węzłach podskrzydłowych oraz jednym podkadłubowym. Ponieważ samolot miał mały wewnętrzny zapas paliwa, to na podskrzydłowych zaczepach wewnętrznych najczęściej podwieszano dwa zbiorniki dodatkowe po 625 dm^3 każdy. Na pozostałych dwóch zaczepach można było podwieszać zasobniki na 18 rakiet niekierowanych SNEB kal. 68 mm lub bomby po 450 albo 250 kg, albo też pociski AIM-9 *Sidewinder* do zwalczania celów powietrznych z małej odległości. W przypadku rezygnacji ze zbiorników dodatkowych liczba wspomnianego uzbrojenia podwajała się (z dwóch do czterech sztuk). Pociski - kierowane komendowo AS.20 lub AS.30 - można było podwieszać na wszystkich czterech węzłach. Pod kadłubem samolot mógł przenosić bombę atomową AN52 lub zasobnik do przetaczania paliwa do innego samolotu. Był też wyposażony w składany odbiornik do pobierania paliwa (montowany w razie potrzeby). Samolot mógł w zasadzie operować tylko w dzień, przy dobrej widzialności.

Łącznie zbudowano 69 maszyn *Étendard IVM*. W latach 1962-1964 weszły one do uzbrojenia trzech dywizjonów bojowych (15F, 11F i 17F, w tej kolejności) oraz jednego szkolnego (59S). Samoloty te służyły na pokładzie lotniskowców *Foch* i *Clemenceau* do 1980 r., a w dywizjonie szkolnym do 1991 r. Zastąpiły je nowsze maszyny *Super Étendard*.

MF

Etendard IVM

Tadeusz Klimczyk

Podwodne monstra

Okręty podwodne typu K w Algierze w 1924 roku.

„...Największym błędem, jaki można sobie wyobrazić byłoby wstawianie maszyn parowych w okręcie podwodnym..."

(z listu lorda Fishera do wiceadm. Jellicoe, czerwiec 1913 r.)

Okręt podwodny na parę? Na pierwszy rzut oka pomysł ten nie wydaje się aż tak ekstrawagancki, bowiem dzisiejsze atomowe okręty podwodne w rzeczywistości poruszane są turbinami parowymi. Ale okręt podwodny z konwencjonalnymi maszynami tłokowymi i kotłami opalanymi ropą, z dymiącymi kominami, i palaczami uwijającymi się w kotłowniach, w których temperatura sięga 70°C i to do tego większy od współczesnych mu niszczycieli? Taka charakterystyka musi wywołać ironiczny uśmiech. A jednak...

Co ciekawsze, zbudowany w początkowym okresie rozwoju okrętów podwodnych i to nie jako jednostka eksperymentalna, ale jako typ liczący aż 26 sztuk! Każdy, kto wyrazi zdziwienie, będzie miał zupełną rację – były to bowiem okręty zupełnie nieudane i nieprzydatne do zadań, jakie stawiali im ich twórcy.

Dlaczego więc tak roztropna brytyjska Admiralicja zdecydowała się na budowę tak przedziwnych jednostek? Otóż dlatego, że trwała I wojna światowa, a podczas wojny wszelkimi środkami i wielotorowo szuka się sposobów na pokonanie przeciwnika. Ale to tylko częściowa odpowiedź, bowiem plany budowania gigantycznych parowych okrętów podwodnych zrodziły się na długo przed wybuchem wojny.

Okręty podwodne typu 'K' powstały na skutek braku wizji co do miejsca i funkcji operacyjnych we flocie nowego wynalazku, jakim w drugim dziesięcioleciu XX w. był okręt podwodny. Testowana od lat i z różnym skutkiem możliwość zbudowania pojazdu, który mógłby niepostrzeżenie atakować przeciwnika pobudzała wyobraźnię, szczególnie w tych krajach, których nie stać było na budowanie okrętów liniowych. Kiedy na przełomie wieków powstały pierwsze w miarę bezpieczne i funkcjonalne okręty podwodne, dodatkowo wyposażone w inny wynalazek, jakim była torpeda, w większości flot padło pytanie o praktyczne wykorzystanie tych jednostek w realnej wojnie.

Royal Navy przez wiele lat pozostawała obojętna wobec idei okrętu podwodnego. Nie było to bynajmniej celowe zaniedbanie, lecz świadoma polityka najpotężniejszej floty, w której interesie nie leżało doskonalenie środków mogących tę potęgę podważyć. Na przełomie wieków do świadomości lordów Admiralicji dotarło jednak, że nadszedł czas, aby i flota brytyjska zapoznała się z nowym wynalazkiem, który święcił takie triumfy w innych marynarkach.

Największe wrażenie na Brytyjczykach wywarły postępy marynarki francuskiej, która zbudowała kilka bardzo udanych jednostek projektów Gustava Zédé oraz Maxime'a Laubeufa z *Narvalem*, projektu tego ostatniego – pierwszym okrętem podwodnym z podwójnym kadłubem. Osiągnięcia w projektowaniu pojazdów podwodnych mieli także wzorujący się na Francuzach Włosi (seria jednostek inż. Cesare Laurentiego) oraz Amerykanie. Ci ostatni właśnie dostarczyli Royal Navy pierwszych, eksperymentalnych jednostek. Okazało się bowiem, że technika w budowaniu pojazdów podwodnych tak bardzo „odskoczyła" Brytyjczykom, że aby nadrobić zaniedbania musieli albo kupić gotowe projekty, albo po prostu je ukraść. Ta ostatnia uwaga nie jest pozbawiona podstaw, bowiem istnieją wyraźne poszlaki, że Brytyjczycy „weszli w posiadanie" planów jednostek francuskich i włoskich.

W 1900 r. Admiralicja zdecydowała się nagle i w dużej tajemnicy przystąpić do negocjacji z amerykańską firmą Electric Boat Company, posiadającą prawa do projektu okrętów podwodnych Johna Philipa Hollanda. Podpisany 18 grudnia 1900 r. kontrakt przewidywał zbudowanie 5 niewielkich, w zasadzie eksperymentalnych jednostek w stoczni Vickers, Son & Maxim w Barrow-in-Furness. Na decyzji brytyjskich lordów o wyborze niezbyt zaawansowanych jednostek Hollanda bardzo zaważyła rekomendacja adm. Deweya, zwycięzcy spod Manilli, który zalecił zakup podobnych okrętów przez US Navy.

Plany dostarczone przez Electric Boat Company były niekompletne i w wielu wypadkach inżynierowie Vickersa byli zmuszeni do ich korekt, a nawet do drastycznych zmian i innowacji. Ta praca bardzo się Vickersowi opłaciła, bowiem w 1902 r. Admiralicja dała tejże firmie wyłączność na dostarczanie okrętów podwodnych dla Royal Navy do 1906 r. Umowa ta została następnie przedłużona przez lorda Fishera aż do 1912 r. Decyzja ta, za którą admirał był później mocno krytykowany, przyczyniła się do opóźnienia rozwoju brytyjskiej techniki podwodnej. Wszelkie ruchy admiralicji związane z zakupem np. włoskich planów Laurentiego od posiadającej do nich prawa stoczni Scotta z Greenock były blokowane pod presją odszkodowań, jakimi groziła stocznia z Barrow. Vickers rościł sobie także prawa do dostarczania Royal Navy wszelkiego wyposażenia związanego z okrętami podwodnymi. O ile było to zrozumiałe w przypadku peryskopu, którego pozbawiony był projekt Hollanda, to dużym nadużyciem było obejmowanie umową silników wy-

sokoprężnych, od których nieodłącznie uzależniony był rozwój okrętów podwodnych.

W marcu 1911 r. Admiralicja wypowiedziała wreszcie Vickersowi umowę, zachowując przewidziany dwuletni okres wypowiedzenia. Nieoficjalnie jednak dano Vickersowi do zrozumienia, że wyłączność nie działa „od zaraz". Problemy, jakie mogłyby spotkać tą firmę przy podziale zamówień na duże okręty wojenne okazały się mocnym argumentem[1]. Od pewnego czasu Royal Navy była już gotowa zakupić projekt Laurentiego, z częściowo podwójnym kadłubem i charakteryzujący się dużym zapasem pływalności. W pozyskaniu tych planów nie bez znaczenia był fakt, iż urzędujący od października 1910 r. inspektor okrętów podwodnych kmdr Roger Keyes (późniejszy bohater spod Zeebrugge) był uprzednio attaché morskim w Rzymie.

Na początku 1912 r. wolna od zobowiązań brytyjska Admiralicja zaleciła Keyesowi ukonstytuowanie komitetu, który określiłby główne kierunki rozwoju okrętów podwodnych. Raport tego komitetu w prostej linii prowadził do powstania parowych okrętów podwodnych. Zalecał bowiem, aby oprócz mniejszych, mających pełnić defensywne role okrętów podwodnych, położyć główny nacisk na duże, pełnomorskie jednostki, które mogłyby towarzyszyć flocie liniowej. Miały one mieć olbrzymią, bo sięgającą 20 w. prędkość, zapas pływalności pozwalający na towarzyszenie flocie na powierzchni w gorszych stanach morza a także specjalny kształt kadłuba, bardziej odpowiadający jednostkom nawodnym niż tym, których główne zadania operacyjne miały przebiegać pod powierzchnią morza[2].

Kiedy patrzymy wstecz na sukcesy nie tylko niemieckich, ale także i brytyjskich okrętów podwodnych w atakach na nieprzyjacielskie okręty liniowe i krążowniki (o żegludze handlowej nie wspominając) dziwić musi taka chęć do uzupełniania floty liniowej w okręty podwodne. Tymczasem opinia komitetu Keyesa była głęboko zakorzeniona w stanie świadomości dużej części wpływowych wyższych oficerów Royal Navy. Ba, była niemalże pisana na ich zamówienie!

Admirałowie ci, a dość wspomnieć, że przewodził im John Jellicoe, nie dowierzali bowiem niszczycielom jako jednostkom, które mogłyby skutecznie atakować Hochseeflotte torpedami. Uważali, że są zbyt małe i szybko zostaną zniszczone przez artylerię średnią niemieckich pancerników. Poza tym ich obecność (głównie dym z kominów) między liniami pancerników przeszkadzałaby tym ostatnim w prowadzeniu ognia. O stanie wyobraźni na temat tego jak ma wyglądać wojna (która wybuchła 3 lata później) niech świadczy fakt, że Jellicoe pokładał większe nadzieje w wyrzutniach torpedowych zainstalowanych na pancernikach, niż w zmasowanych atakach flotylli niszczycieli. Jeśli się przyjrzeć dokładnie postępowaniu tego wybitnego admirała chociażby podczas bitwy jutlandzkiej widać wyraźnie jak jeszcze w 1916 r. nie doceniał znaczenia niszczycieli i jak bardzo bał się towarzyszących, a w rzeczywistości nieistniejących „liniowych" okrętów podwodnych Hochseeflotte.

Okręt podwodny *Nautilius* ze stoczni Vickersa.

Okręt podwodny wydawał się brytyjskim admirałom idealnym rozwiązaniem, mógł stać się niewidzialny zarówno dla nieprzyjacielskich, jak i dla własnych pancerników. I wydawał się być idealnym uzupełnieniem artylerii tych ostatnich. Wizja okrętów podwodnych włączonych w skład floty liniowej zajęła bardzo ważne miejsce w brytyjskich planach wojny morskiej przeciw Niemcom. Plany te oparte były o blokadę dalekiego zasięgu i czekanie na decydujące, „nelsońskie", starcie, które jednym ruchem zmiecie flotę niemiecka z powierzchni Morza Północnego. Tej wizji nie odmieniły nawet pierwsze lata wielkiej wojny, wojny prowadzonej w sposób totalny i kompleksowo w oparciu o współdziałanie wielkiej liczby mniejszych jednostek. „Liniowe" okręty podwodne miały być uzupełnieniem siły pancerników, którymi od dziesięcioleci stała Royal Navy. W podobny sposób, lecz z dużo tragiczniejszym skutkiem Brytyjczycy wprowadzili do floty liniowej inną klasę okrętów, które pod postacią krążowników liniowych i wbrew ich oryginalnemu przeznaczeniu także uzupełniły trzon przyszłej Grand Fleet. Tak naprawdę brytyjscy wyżsi dowódcy nie potrzebowali żadnego okrętu podwodnego. Jellicoe pisząc o projekcie „fleet submarine" wyrażał się jasno, nazywając go „diving destroyer", czyli niszczyciel zdolny do zanurzania się.

Okręt podwodny z 1911 r. nie był w stanie w żaden sposób towarzyszyć żadnej formacji okrętów liniowych. Był zbyt wolny i mały, aby odbywać pełnomorskie rejsy. Keyes i jego komitet określili nawodną wyporność „fleet submarine" na przynajmniej 1000 ts, a prędkość nawodną na 20 w., co mniej więcej odpowiadało maksymalnym prędkościom osiąganym przez pancerniki. Pozostawało tylko zaprojektować i zbudować taką jednostkę. Wielkość kadłuba, nie była problemem, jego konstrukcja także wydawała się oczywista. Włoski patent podwójnego kadłuba był idealnym rozwiązaniem, bowiem dawał dużą wyporność nawodną, a więc stosunkowo wysokie trzymanie się na wodzie, kadłub zewnętrzny był też dobrą ochroną przed wszelkimi uderzeniami z zewnątrz.

Największym problemem było uzyskanie prędkości odpowiadającej osiągom floty liniowej. Silniki wysokoprężne, mimo ciągłego ich udoskonalania nie były jeszcze w takim stadium rozwoju, aby sprostać tym wymogom. Kmdr Keyes, którego koncepcja dwutorowego rozwoju została zaakceptowana przez Admiralicję, przystąpił do działania, zamawiając dwie eksperymentalne jednostki, mające dać podstawy pod podwodny okręt liniowy z prawdziwego zdarzenia.

Pierwszą miał zbudować niedawny monopolista w dziedzinie okrętów podwodnych – stocznia Vickersa. Firma ta była najbardziej zaawansowanym brytyjskim producentem silników wysokoprężnych, i choć w 1912 r. nie posiadała odpowiednio silnych urządzeń do napędzania ponad 1000-tonowego kadłuba, to miała nadzieję, a wraz z nią Royal Navy, że w ciągu kilkunastu miesięcy takie silniki powstaną. Tak się jednak nie stało i okręt podwodny *Nautilius*, którego budowę nieoficjalnie rozpoczęto w Barrow w marcu 1913 r. i nawet wodowano w 1914 r. nigdy oficjalnie nie wszedł do służby, a jego żywot nie przekroczył stadium prób, w czasie których okręt rozwijał prędkość „tylko" 17 w.

Pierwszy parowy okręt podwodny *Swordfish* ze stoczni Scotta.

[1] Utrata wyłączności wzmocniła tylko Vickersa, który dzięki temu otrzymał pozwolenie na przyjmowanie zamówień zagranicznych. Royal Navy wkrótce straciła kilku konstruktorów, którzy jako jedyni we flocie mieli jakiekolwiek pojęcie o projektowaniu okrętów podwodnych. Zostali oni bowiem pozyskani przez stocznię z Barrow, która nie mogła „wyrobić" się z zamówieniami.

[2] Wspomiany już *Narval* Laubeufa był w zasadzie walcowatym kadłubem okrętu podwodnego, obudowanym kadłubem torpedowca. Takie pomysły mogą dziś dziwić, jednakże w tamtych latach wyobrażano sobie, że okręt podwodny będzie się zanurzał tylko podczas ucieczki lub ewentualnie podczas ataku.

K 6 podczas prób. Okręt w wersji pierwotnej bez dobudowanego później na dziobie pływaka – tzw. „łabędziego dziobu".

Drugą jednostkę miała wybudować wspomniana już stocznia Scotta, która zaproponowała zastosowanie napędu parowo-turbinowego. Kadłub okrętu miał być zbudowany wedle patentu Laurentiego, siłownia miała składać się z jednego kotła typu Yarrow oraz jednej turbiny Parsonsa z układem redukcyjnym sprzężonym z dwoma wałami śrubowymi. Proponowanie okrętom podwodnym napędu parowego nie było ówcześnie tak szokujące, jak nam się dzisiaj to wydaje. Przynajmniej połowa francuskich jednostek z przełomu wieków miała na powierzchni napęd parowy i to z tradycyjną tłokową maszyną potrójnego rozprężania. Okręt podwodny tamtych czasów miał większą część swej operacyjnej służby spędzać na powierzchni, nie dostrzegano też jeszcze konieczności superszybkiego schodzenia pod powierzchnię, czemu rzeczywiście napęd parowy nie sprzyjał ze względu na konieczność opuszczania kominów, wygaszania kotłów i izolowania gorących kotłowni od reszty okrętu. Pamiętajmy, że okręt podwodny sprzed I wojny światowej nie miał na morzu „naturalnych" wrogów. Pod warstwą zaledwie kilku metrów wody był całkowicie nieosiągalny dla jakiejkolwiek jednostki przeciwnika.

Stocznia Scotta rozpoczęła budowę parowego okrętu podwodnego *Swordfish* w lutym 1914 r., jednakże polityczne i personalne zmiany, jakie Wielkiej Brytanii i całemu światu przyniósł ten rok spowodowały, że wykańczanie tej jednostki zeszło w Royal Navy na dalszy plan. Próby stoczniowe wodowanego w marcu 1916 r. okrętu legły u podstaw projektu typu 'K' jednakże sam *Sworfish* został wcielony do Royal Navy jako tender okrętów podwodnych, aby następnie zostać przebudowanym na... patrolowiec.

Ukierunkowanie Royal Navy na budowę ofensywnych okrętów podwodnych towarzyszących pancernikom było kolejną przyczyną, przez którą flota brytyjska weszła do wojny co prawda z największą nominalnie liczbą okrętów podwodnych, ale z najmniejszą liczbą oceanicznych jednostek patrolowych, które jako jedyne okazały się skuteczne. Wojna przyszła zbyt szybko, a jej przebieg okazał się całkowicie różny od planowanego przez admirałów. Okręt podwodny stał się najlepszym narzędziem tradycyjnej brytyjskiej metody prowadzenia wojny morskiej – blokady wybrzeży przeciwnika. Okręty liniowe epoki pary utraciły możliwość wielomiesięcznego przebywania poza bazami, faktyczna blokada musiała się odbywać za pomocą mniejszych jednostek.

Jedynym w Royal Navy wizjonerem, który przewidział taki przebieg wydarzeń i który wydał koncepcji liniowego okrętu podwodnego wojnę był emerytowany od 1910 r. były pierwszy lord morski i patron monopolu Vickersa w dziedzinie budowania okrętów podwodnych – admirał John Fisher. Jak na emeryta, jego pozycja w Royal Navy była zdumiewająco mocna. W 1912 r. został przewodniczącym komisji, mającej przygotować logistycznie Royal Navy do zmiany sposobu opalania kotłów okrętowych z węgla na ropę. Ta, z pozoru nie mająca nic do czynienia z okrętami podwodnymi funkcja „przywracała" Fishera korytarzom Admiralicji, co oznaczało, że miał dostęp do nieoficjalnego obiegu informacji, a i sam, przy swoim temperamencie stawał się „silnym ośrodkiem opiniotwórczym". Miał też kolejny wielki atut – od października 1911 r. pierwszym lordem admiralicji był Winston Churchill, którego Fisher „uczył" marynarki wojennej od ich pierwszego spotkania w Biarritz w 1907 r.

Emerytowany admirał był mentorem i cichym doradcą wchodzącej gwiazdy brytyjskiej polityki i tej pozycji nie omieszkał wykorzystać w swej kampanii przeciw „fleet submarine". Gdzie tylko się da rozsyłał swoje listy domagające się podwojenia tempa budowania dużych okrętów podwodnych i zaprzestania prób połączenia napędu parowego z tą klasą okrętów podwodnych. Dziwnym trafem, w piśmie „The Naval Review" ukazał się cykl anonimowych artykułów o wpływie okrętów podwodnych na politykę międzynarodową, o wymowie pasującej do poglądów Fishera. Ostatecznie lord napisał coś w rodzaju pamfletu pt. „The Oil Engine and the Submarine", gdzie otwarcie wyłożył swoje poglądy. Dzieło to zostało przestu-

K 6 po próbach powraca do Devonport.

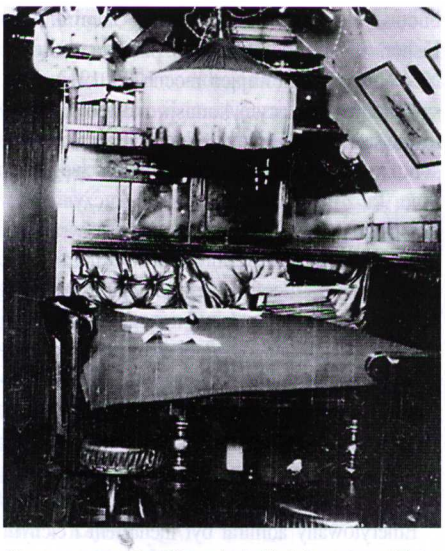
PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

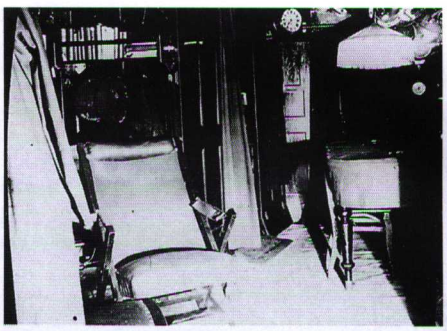
Okręty podwodne typu 'K'

Wymiary maks.		100,6×8,1×5,2 m
Wyporność	nawodna	1980 t
	podwodna	2566 t
Napęd		2 kotły typu Yarrow, 2 turbiny Browna-Curtisa (*K 3, K 4, K 8, K 9, K 10, K 17* – Parsonsa) z przekładniami redukcyjnymi o mocy 10 500KM, cztery silniki elektryczne o mocy 1440 KM, silnik wysokoprężny o mocy 800 KM
Prędkość		24 w. / 9-10 w.
Zasięg	na powierzchni	800 Mm przy pełnej prędkości 12 500 Mm/10 w. przy użyciu wyłącznie silnika wysokoprężnego
	pod wodą	8 Mm przy prędkości 8 w. 30 Mm przy prędkości 4 w.
Uzbrojenie		10 (potem 8) wyrzutni torpedowych 450 mm (16 torped zapasu), 2 × 102 mm, 1 × 76 mm

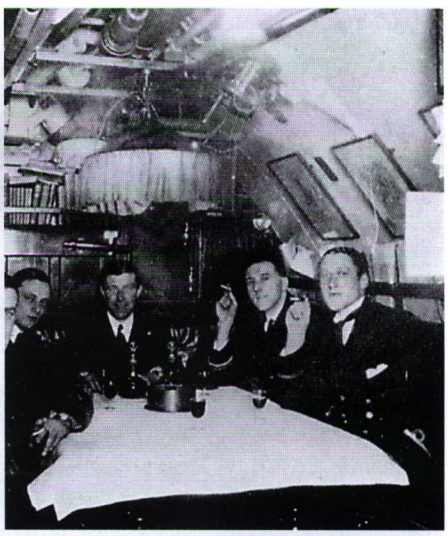
K 26

Wymiary maks.		107 × 8,5 × 4,9 m
Wyporność		2140 ts / 2530 ts
Napęd		jw. (turbiny Parsonsa)
Zasięg	na powierzchni	1200 Mm przy pełnej prędkości 12 500 Mm / 10 w. przy użyciu silnika wysokoprężnego
Uzbrojenie		6 wt 533 mm, 4 wt 450 mm (20 torped zapasu), 3 × 102 mm





Wnętrza pomieszczeń oficerskich na *K 2*.

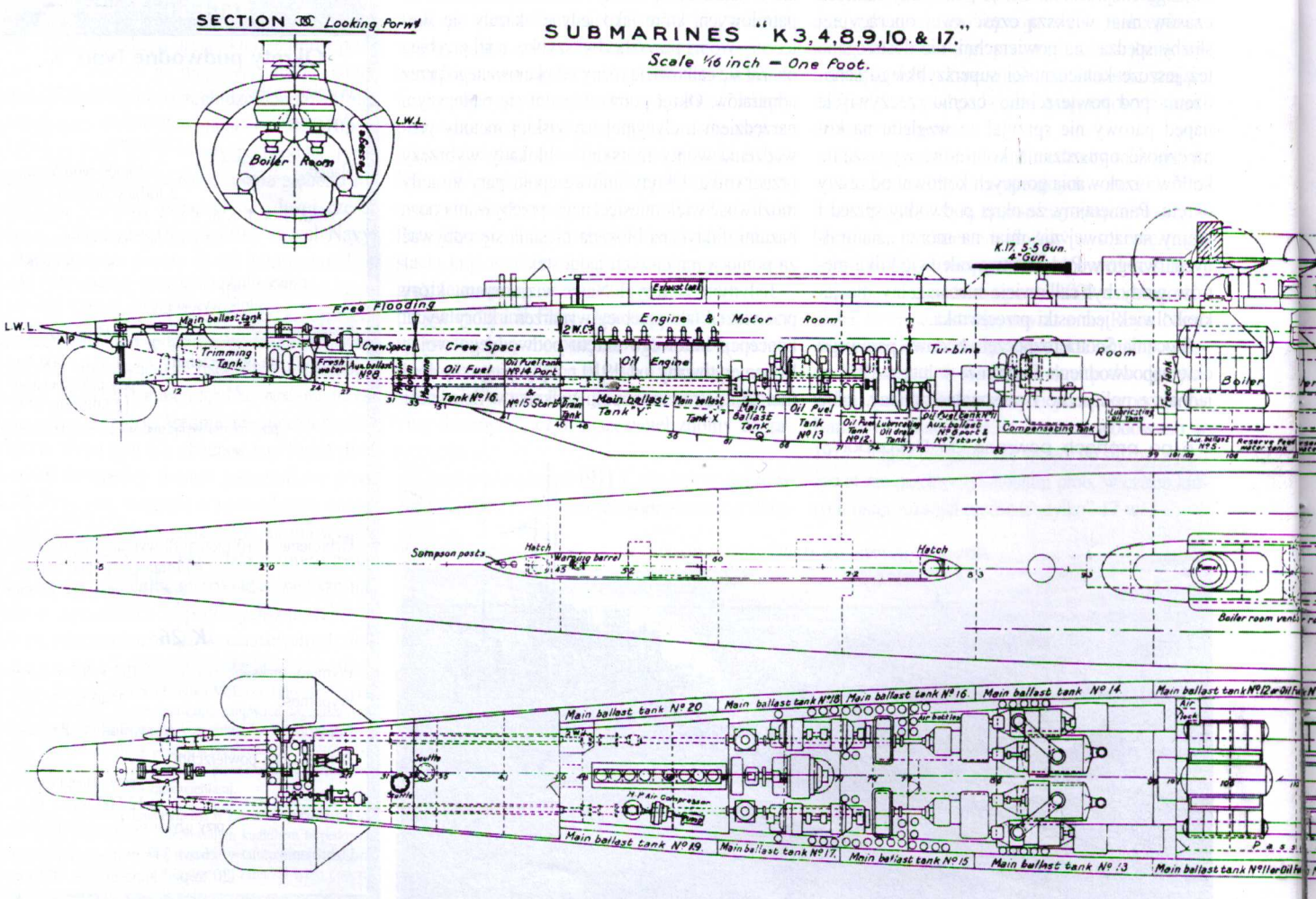


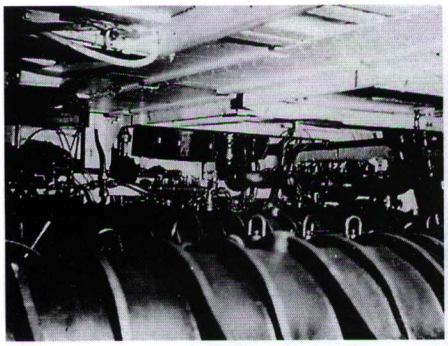
diowane przez lordów admiralicji i samego Churchilla i chociaż nie zatrzymało prac nad programem „fleet submarine" miało spory wpływ na podjęcie prac nad wyposażeniem Royal Navy w typ dużego patrolowego okrętu podwodnego. Wydarzenia te działy się jednak na przełomie 1913 i 1914 r. było więc zbyt późno, aby nadrobić zaległości. Mimo posiadania największej liczby okrętów podwodnych na świecie, Royal Navy weszła do wojny z dużo mniejszą od Niemiec liczbą pełnomorskich jednostek.

W maju 1913 r. nowo mianowany szef biura konstrukcyjnego Royal Navy – Eustace D'Eyncourt z zachęty Churchilla (mimo wszystko wielkiego sympatyka koncepcji „fleet submarine") przedstawił projekt olbrzymiego jak na owe czasy, bo wypierającego na powierzchni 2260 ts okrętu podwodnego z napędem turboparowym, mogącego wedle założeń osiągać prędkość 24 w, a więc więcej niż pancerniki Royal Navy. Zasięg tego monstrum miał wynosić 3000 mil. Mimo, iż model okrętu przeszedł pozytywnie testy basenowe, admiralicja postanowiła nie wdrażać go do realizacji, chociaż wydawało się, że idealnie spełnia warunki stawiane liniowemu okrętowi podwodnemu. Z jednej strony trochę liczono na sukces dwóch budowanych jednostek eksperymentalnych, z drugiej robota Fishera zasiewała w admiralskich umysłach coraz większą wiarę co do możliwości skutecznego pogodzenia napędu parowego z okrętem podwodnym. Wątpliwości nabierał także sam kmdr Keyes. Podczas specjalnie zaaranżowanych ćwiczeń floty z udziałem okrętów podwodnych, zaokrętowany na jednym z nich z przerażeniem stwierdził, że będący na głębokości peryskopowej okręt jest w nieustannym zagrożeniu ze strony własnych jednostek. A co dopiero działoby się podczas bitewnego zamieszania? Tym bardziej zaskakujący jest fakt, że projekt D'Eyncourta w kilkanaście miesięcy później przekształcił się w typ 'K', i to na dodatek zaaprobowany przez… adm. Fishera!

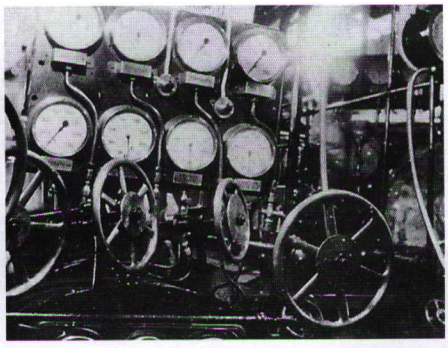
Wybuch wojny i sukcesy niemieckich U-bootów szybko odmieniły myślenie Royal Navy na temat broni podwodnej. Zatopienie trzech krążowników pancernych *Cressy*, *Hogue* i *Aboukir* bardzo wzburzyło brytyjską opinię publiczną. Wielka Grand Fleet kilkakrotnie w panice i wielkim chaosie opuszczała swoje macierzyste i do tej pory bezpieczne Scapa Flow po fałszywym alarmie o dostrzeżeniu U-boota.

30 października Churchill powołał na stanowisko pierwszego lorda morskiego adm. Fishe-

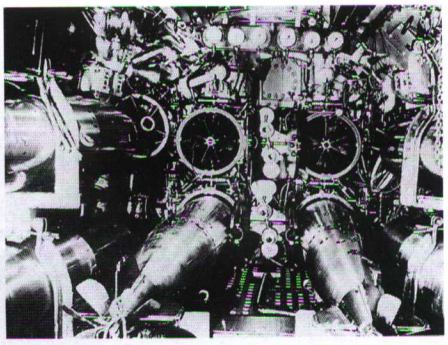




Pomieszczenie wyrzutni torpedowych na śródokręciu (*K 2*).



Centrala maszynowa (*K 2*).

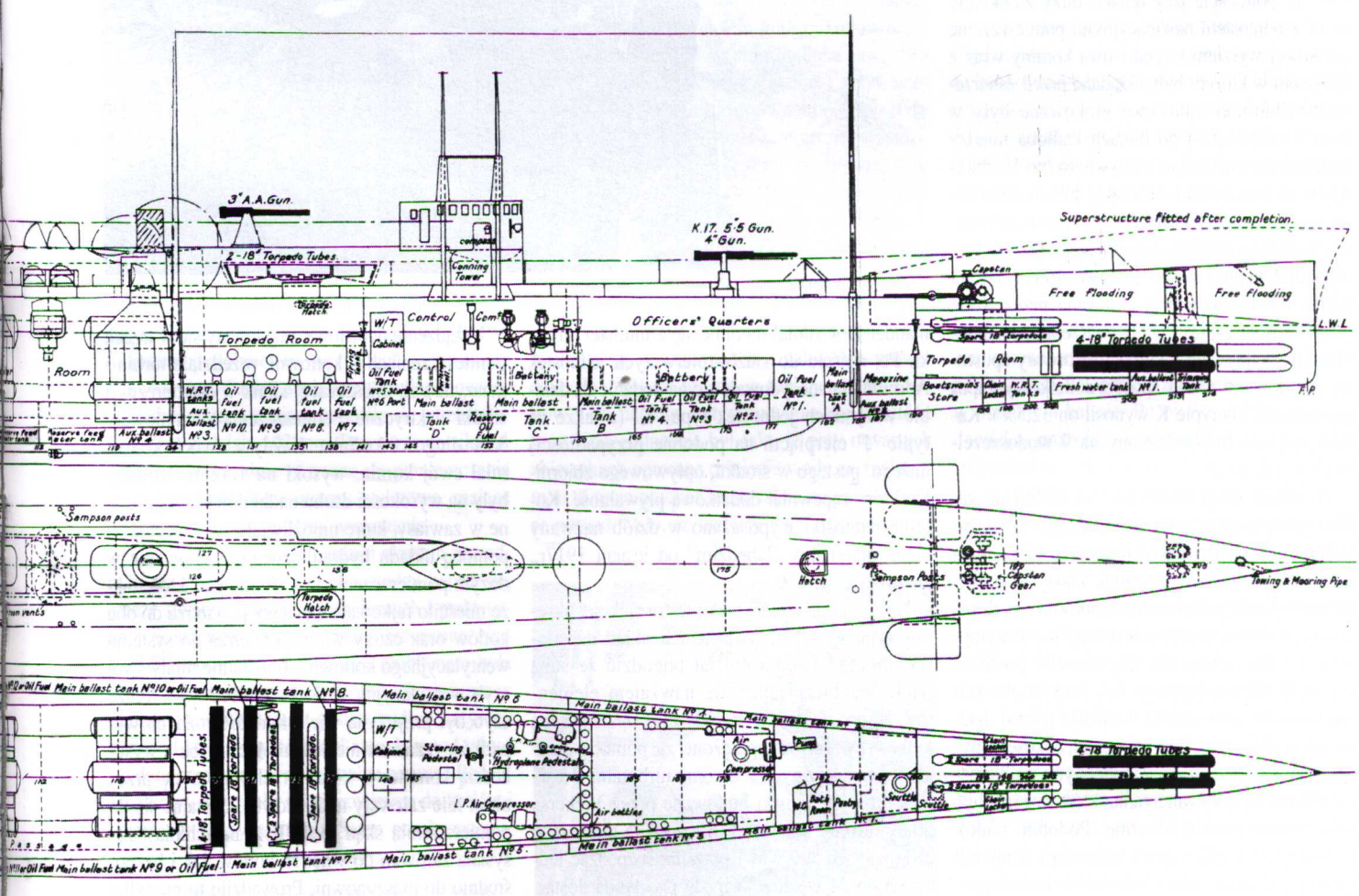


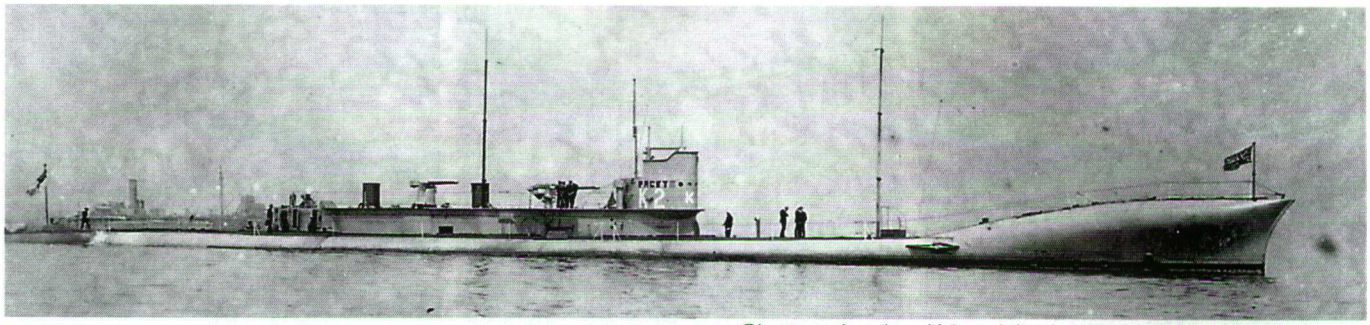
Dziobowe wyrzutnie torpedowe (*K 2*).

ra. Jedną z jego pierwszych decyzji było przyznanie stoczniom brytyjskim i amerykańskim priorytetowych zamówień na kilkadziesiąt dużych, patrolowych okrętów podwodnych. Tymczasem do Wlk.Brytanii dochodziły coraz głośniej nieprawdziwe wieści o wielkich i szybkich okrętach podwodnych, jakie w tajemnicy budowali Niemcy. Raporty brytyjskich dowódców mówiły o U-bootach rozwijających prędkość do 22 w. Wszystkie te okoliczności zwiększały presję na Fishera w kwestii powrotu do koncepcji parowego okrętu podwodnego. Admirał nie oponował już idei posiadania przez Grand Fleet flotylli dużych okrętów podwodnych, jednakże resztkami zdrowego rozsądku nie godził się z maszynami parowymi na ich pokładach.

Na początku 1915 r. zarówno adm. Jellicoe jak i wiceadm. Beatty zaczęli panicznie domagać się swoich okrętów podwodnych, twierdząc, że Hochseeflotte już od dawna takimi dysponuje, mając bardziej zaawansowany program rozwoju silników wysokoprężnych. Projekt D'Eyncourta został wyciągnięty z szafy i po kolejnych konsultacjach z Vickersem Fisher dał się przekonać, że gwarantuje on zaspokojenie obaw obu brytyjskich dowódców. Na jego osobistą prośbę na przyszłych okrętach dodano jeden silnik wysokoprężny – na wypadek, gdyby parowy układ napędowy nie działał w praktyce. Stocznia Vickersa otrzymała plany jednostek 4 maja 1915 r., kontrakt na budowę dwóch jednostek został podpisany 18 czerwca. W tym samym czasie dwa kolejne okręty zamówiono w stoczni Royal Navy w Portsmouth. 17 maja 1915 r. adm. Fisher zrezygnował ze stanowiska.

Okręty podwodne typu 'K' zbudowano dzięki decyzji jednego ze swych największych przeciwników. Stary admirał był pod wielką presją otoczenia, a poza tym trwała wojna i każda próba wyposażenia floty w potrzebne jej okręty była usprawiedliwiona, nawet jeśli przesłanki ich operacyjnej funkcjonalności nie wydawały się zbyt jasne. Z odejściem Fishera z Admiralicji dalszy los opisywanych tutaj okrętów wpadł w biurokratyczne tryby admiralicji. Wraz z narastaniem wątpliwości co do użyteczności parowych okrętów podwodnych u twórców tego projektu, związanych głównie z coraz to gorszymi wieściami z prób wspomnianego już parowego okrętu podwodnego *Swordfish* Admiralicja zamawiała coraz to więcej jednostek typu 'K'. Do końca 1915 r. (niektóre źródła podają, że do maja 1916 r.) zamówiono w różnych stoczniach aż 21 jednostek tego tak kontrowersyjnego i nie sprawdzonego typu. Było to spowodowane niepowodzeniami prób dużych okrętów podwodnych typu 'J', (1200 ts wyp. nawodnej), od których oczekiwano po cichu osiągów na poziomie prędkości okrętów liniowych. Niestety ich 12-cylindrowe silniki pozwalały maksymalnie na 19,5 w. i flota nadal





Okręt podwodny *K 2* z dobudowanym „łabędzim dziobem".

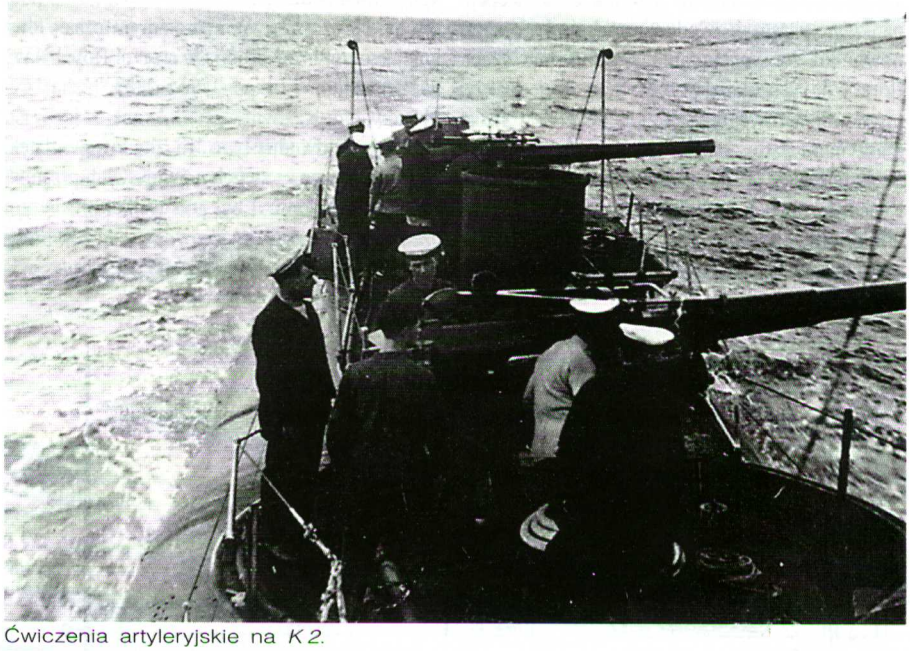
pozostawała bez swoich okrętów podwodnych. Tymczasem nawet po bitwie jutlandzkiej Grand Fleet nadal domagała się budowania „podwodnych" niszczycieli.

Jeszcze w maju 1916 r. w stoczni Vickersa w Barrow król Jerzy V dokonał położenia stępki pod pierwszy okręt z serii, który otrzymał potem oznaczenie *K 3*. Tenże okręt w sierpniu 1916 r. wszedł do służby jako pierwszy. Kolejne zamówienia lokowano zarówno w stoczniach rządowych, jak i prywatnych – Vickers, bowiem nie był w stanie budować takiej liczby jednostek na raz. Jednostki budowane w poszczególnych stoczniach różniły się od siebie zewnętrznymi szczegółami.

Typ 'K' był niezwykłym projektem. Jego wielki kadłub wypierał 1980 ton na powierzchni i aż 2560 ton w zanurzeniu. D'Eyncourt zrezygnował z zastosowania dla swojego projektu pełnego podwójnego kadłuba, który byłby zbyt ciężki i uniemożliwiłby jak najpraktyczniejsze uformowanie części nawodnej – pamiętać bowiem należy, że okręty te miały działać głównie na powierzchni. Kadłub sztywny otrzymał tutaj nakładkę, która musiała pomieścić trzy działa, duży zamknięty kiosk z pomostem nawigacyjnym, pomieszczenie obrotowej wyrzutni torped i dwa kominy wraz z miejscem w którym były składane przed zanurzeniem. Zbiorniki balastowe ulokowane były w dwóch miejscach – po bokach kadłuba między kadłubem zewnętrznym a sztywnym (po 10 zbiorników na burcie) oraz wewnątrz dolnej części kadłuba sztywnego. Górna część przestrzeni między kadłubem sztywnym a zewnętrznym (w tym wypadku stanowiącym pokład odkryty) była wolna i była swobodnie zalewana przez wodę podczas zanurzania. Przy wynurzeniu woda samoistnie wypływała i zamykając otwory spustowe uzyskiwano w ten sposób dodatkowy zapas pływalności (na typie K wynosił on 32,5%). Kadłub sztywny był podzielony na 9 wodoszczelnych przedziałów

Niezwykle długi (100,6 m) i wąski (8,1 m) kadłub zewnętrzny, ze szpiczasto kończącym się płaskim od góry dziobem był przyczyną olbrzymich kłopotów wszystkich jednostek klasy. W części dziobowej miały zbyt małą wyporność i podczas gorszych stanów morza ich dzioby nie otrzymywały wystarczającej siły wyporu, aby podnieść się spod zalewających je fal. Przy większych prędkościach (powyżej 12 w.) płaski pokład działał jak dodatkowy olbrzymi ster głębokości wpychający okręt pod wodę. Z podobnymi problemami stykano się przy zanurzaniu, które musiało być dokonywane bardzo uważnie. Podobno widok tych okrętów z rufą wysoko sterczącą z wody był typowy dla okolic, gdzie jednostki te bazowały.

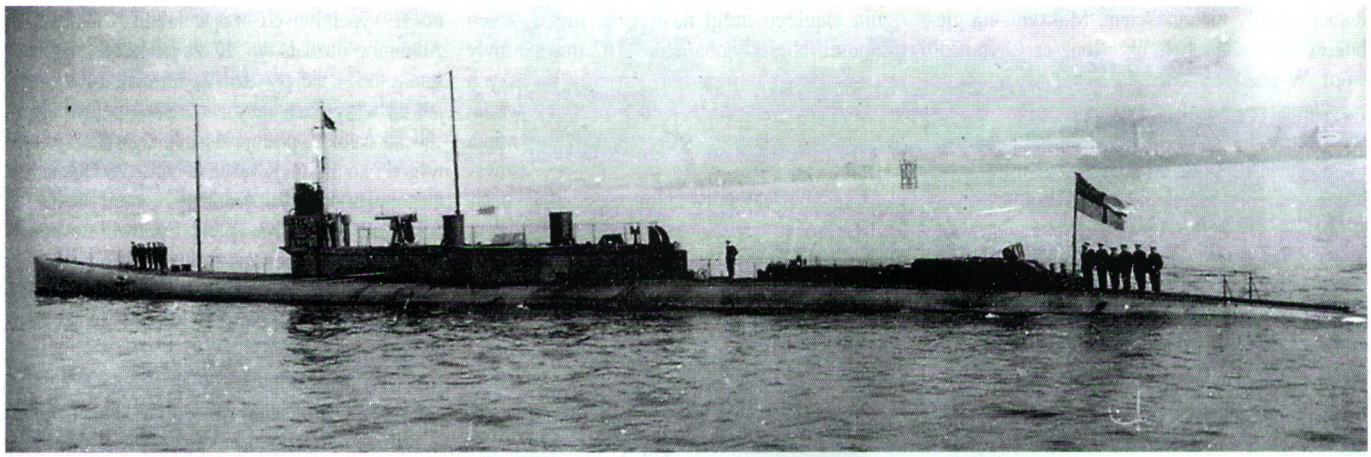
Pierwszy tego typu wypadek o mało co nie skończył się tragicznie dla brytyjskiej monarchii. Latem 1916 r., jeszcze przed wcieleniem *K 3* do składu Grand Fleet, do krótkiego rejsu po zatoce Stokes k. Portsmouth na jego pokładzie został zaproszony książe Walii, późniejszy Jerzy VI. Podczas próby zanurzania *K 3* nagle utracił pływalność na dziobie i całą mocą zanurkował pod wodę uderzając mocno w oddalone jedynie o ok. 30 m dno. Przy długości kadłuba przekraczającej 100 m rufa *K 3* sterczała ponad wodę przez ponad 20 minut, zanim dowódca okrętu commander Leir zdołał uwolnić się z mulistej pułapki. Po wejściu do służby pierwszych jednostek Admiralicja zdecydowała się na dodanie na dziobie wszystkich jednostek typu 'K' (a także na typie 'J' cierpiącm na podobne przypadłości) dużego, pustego w środku, opływowego zbiornika, który zapewniał dodatkową pływalność. Kolejne jednostki wyposażano w dziób nazwany przez marynarzy „łabędzim" od jesieni 1917r., zaczynając od *K 6*.



Ćwiczenia artyleryjskie na *K 2*.

Największą ciekawostką w projekcie okrętów typu K był oczywiście ich układ napędowy, którego twórca musiał pogodzić ze sobą wiele wykluczających się nawzajem elementów. Napędem głównym były dwa opalane ropą kotły typy Yarrow sprzężone za pomocą przekładni redukcyjnych z dwoma turbinami Browna-Curtisa (jednostki budowane przez Vickersa miały turbiny Parsonsa). Siłownia ta miała moc całkowitą 10 500 KM i potrafiła rozpędzać jednostki do 24 węzłów. Napędu pod wodą dostarczały cztery silniki elektryczne a maksymalna prędkość wynosiła 9,5 w. Typ 'K' miał jeszcze trzeci rodzaj napędu, którym był zainstalowany za sugestią adm. Fishera silnik wysokoprężny o mocy 800 KM. Początkowo planowano zastosowanie dla niego dodatkowego, trzeciego wału śrubowego, jednakże ze względu na brak miejsca z rozwiązania tego zrezygnowano. Silnik napędzał dynamo, które dostarczało prąd do silników elektrycznych. Napędu tego używano zwykle zaraz po wynurzeniu, kiedy to siłownia parowa nie była jeszcze gotowa do pracy.

Urządzenia napędowe znajdowały się w trzech pomieszczeniach – kotłowni, przedziale turbin i maszynowni, mieszczącej silnik wysokoprężny i silniki elektryczne. Pomieszczenia te zajmowały 35% długości kadłuba. Każdy z dwóch kotłów miał swój komin, wysoki na 1,52 m. Kominy były na wysokości dachu nadbudówki zaopatrzone w zawiasy, które umożliwiały ich złożenie za pomocą układu hydraulicznego i schowanie w dużym pomieszczeniu w nadbudówce, które także mieściło fajkowate nawiewy powietrza do obu kotłów oraz cztery wloty powietrza do systemu wentylacyjnego kotłowni. Te ostatnie miały swój szyb wentylacyjny w dachu nadbudówki. Tenże szyb był przyczyną wielu bardzo groźnych wypadków (czasami niesłusznie łączonych z wysokością kominów), kiedy przelewające się przez okręt fale zalewały nadbudówkę, dostając się do pomieszczenia skąd woda była natychmiast zasysana zarówno do wnętrza kotłów, jak i bezpośrednio do maszynowni. Prowadziło to nie tylko



K 2 w całej okazałości. Uwagę zwraca brak drugiej armaty.

do nagłego wygaszenia kotłów, ale jeszcze na dodatek do utraty trymu, jeśli ilość wody, jaka dostała się do środka kadłuba była znaczna.

9 stycznia 1917 r. płynący na powierzchni podczas wysokiego stanu morza *K 3* „nabrał" w ten sposób wody. Wygaszone kotły zatrzymały okręt, który natychmiast zaczął się poważnie kołysać na fali. Zanim uruchomiono silnik wysokoprężny, przez szyb wentylacyjny do środka wlało się jeszcze więcej wody. Do tego stopnia, że kotłownia była nią wypełniona w 2/3 wysokości. W maju 1918 r. podobny przypadek wydarzył się na będącym na patrolu *K 17*. Tym razem jednak woda przelała się do znajdującego się za kotłownią przedziału turbin doprowadzając do utraty stateczności. W ciągu zaledwie 4 minut okręt zatonął rufą w dół opierając się nią na szczęście o niedalekie w tym miejscu dno morskie. Dziób pozostawał na powierzchni. Na *K 17* natychmiast uruchomiono pompy zęzowe, aby wypompować z rufy obciążający ją nadmiar wody. Te jednak nie mogły pracować, bowiem ich wloty zatykły się śmieciami. Marynarze musieli więc nurkować w mającą ponad 2 metry głębokości wodno-olejową maź, próbując ciągle na nowo odtykać pompy. *K 17* szczęśliwie wydostał się na powierzchnię dopiero po 8 godzinach.

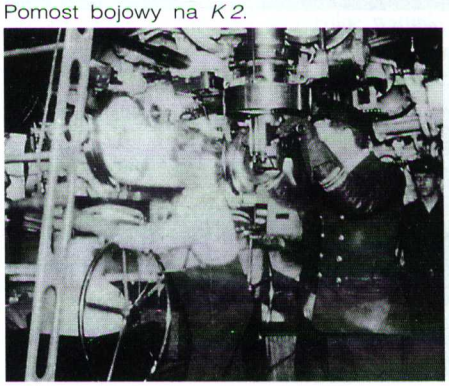
Chociaż w literaturze można spotkać informację, iż razem z „łabędzim" dziobem okręty otrzymały wyższe kominy, nie potwierdzają jej jednak żadne fotografie[3]. Podczas przebudowy dziobu najprawdopodobniej na wszystkich jednostkach zlikwidowano fatalny szyb wentylacyjny, bowiem dokładnie w jego miejscu pojawiło się przeniesione z dziobu działo 102 mm. Powietrze do siłowni było przypuszczalnie zasysane do pomieszczenia w nadbudówce przez otwory wylotowe, mające wypuszczać wodę podczas wynurzania.

Typ K był w zamyśle bardziej okrętem nawodnym niż podwodnym i jego nawodny napęd siłą rzeczy stwarzał najwięcej technicznych i praktycznych problemów podczas operacji zanurzania. Najbardziej rzucającym się w oczy problemem była oczywiście obecność kominów. Po ich złożeniu w nadbudówce wystający ponad kadłub sztywny przewód kominowy zostawał zamykany od góry i od dołu przez dwie wodoszczelne zasuwy. Podobne zasuwy zamykały wloty powietrza do kotłów i systemów wentylacyjnych. Samo pomieszczenie, w którym znajdowały się kominy podczas zanurzania wypełniało się wodą, która po wyjściu na powierzchnię swobodnie wypływała. Otwory wypuszczające wodę musiały być sporych rozmiarów, gdyż pozostawienie kilkudziesięciu ton wody nad kadłubem mogło zagrozić stateczności wynurzającego się okrętu.

Po wygaszeniu kotłów obsługa kotłowni opuszczała ją, bowiem odcięcie systemu wentylacyjnego powodowało, iż temperatura w pomieszczeniu szybko rosła do ponad 70°C, a kotły stygły przez dobre kilka godzin. Kotłownia była hermetycznie zamykana, aby temperatura nie docierała do innych pomieszczeń. Zamknięcie kotłowni dzieliłoby kadłub okrętu na dwie części, bez możliwości poruszania się miedzy nimi. Dlatego też typ 'K' jako pierwszy z dotychczasowych parowych okrętów podwodnych otrzymał bardzo wąski korytarz wzdłuż prawej burty, który umożliwiał przedostawanie się obok zamkniętej i gorącej kotłowni.

Część zbiorników w dnie kadłuba oraz dwa duże zbiorniki na zewnątrz kadłuba sztywnego używane były do przechowywania paliwa. Były one otwarte od dołu i woda samoistnie wchodziła do nich wraz ze zmniejszaniem się stanu paliwa. Dzięki temu nie trzeba było ciągle wyważać okrętu. Niestety takie rozwiązanie miało poważne wady. Przede wszystkim na skutek bardzo wąskiego w stosunku do długości kadłuba okrętów typu K (1:13), były one podatne na kołysanie. To natomiast powodowało, że morska woda mieszała się w zbiornikach z paliwem i prowadziło do częstych przerw w funkcjonowaniu kotłów i do nagłego zatrzymywania się okrętów. Inną niedogodnością był fakt, iż przy otwartych zbiornikach ogromne ciśnienie wody na zanurzonym okręcie przenosiło się także na paliwo, które powodowało, iż luzowały się nity wewnątrz

Pomost bojowy na *K 2*.



okrętu, doprowadzając do przecieków i pokrywania podłogi i różnych sprzętów śliską oleistą mazią.

Ze względu na rozmiary okrętu zamykanie wszystkich zasuw, a także otwieranie klap wyrzutni torpedowych i sterowanie balastami i zbiornikami trymującymi oraz podnoszenie peryskopów i dwóch wysokich masztów radiowych było dokonywane przez olejowy system pneumatyczno-hydrauliczny firmy Westinghouse, zastosowany dotychczas na... doku pływającym. Był on całkowicie sterowany z centrali okrętu. Co ciekawe, opuszczanie kominów nie było sterowane tymże systemem, tylko silnikami elektrycznymi. Ze względu na skomplikowane procedury związane z zanurzaniem zamknięcie każdego z systemów potwierdzane było zapaleniem się lampki na tablicy kontrolnej. Było to bardzo nowoczesne, ale niestety, jak pokazała praktyka, bardzo zawodne rozwiązanie, bowiem przenosiło odpowiedzialność z poszczególnych członków załogi na bardzo zawodne jeszcze systemy elektryczne. Co gorsza, użyty w systemie olej miał tendencję do zastygania w niskich temperaturach, co także dołożyło się do dużej wypadkowości tych jednostek. Na szczęście większość tych operacji można było także wykonywać ręcznie.

Zawodność czujników była tak duża, że po pierwszych doświadczeniach z eksploatacji dowódcy żądali ustnego potwierdzania wszystkich operacji od marynarzy, co przy długości kadłuba i zamieszaniu związanym z zamykaniem kotłowni powodowało, że operacja zanurzania odbywała się w okropnym hałasie. Po pierwszych wypadkach dowódcy pozostawali na nadbudówce do czasu sprawdzenia, czy kominy i zasuwy prawidłowo się zamknęły, bowiem wystarczyły drobne śmieci, aby przy niesprawnym czujniku okręt szedł pod wodę z niedomkniętym otworem w kadłubie. Jak głosiła spopularyzowana w literaturze opinia jednego z członków załogi okręty typu 'K' miały „zbyt wiele cholernych dziur!"

W założeniach okręty typu 'K' miały się zanurzać w ciągu 1,5-2 minut (zwykłe okręty podwodne – 30-45 sekund). W praktyce cały proces zanurzania trwał około 5 minut, najkrótsze zmierzone zanurzenie trwało 3 minuty i 25 sekund (*K 8*). Po pierwszych doświadczeniach operacyjnych dowódcy jednostek typu 'K' przestali nastawać na osiąganie jak najkrótszego czasu zanurzenia – wszelkie zaniedbania w skomplikowanych proce-

[3] *K 6* jako jedyny z serii miał od początku kominy nieco wyższe.

durach groziły nieszczęściem. Maksymalna głębokość zanurzania była określona na 61 m (200 stóp). W praktyce schodziły nawet na 80-90 m, zwykle jednak bez takiego zamiaru. Przy długości kadłuba 100 m i wiecznymi kłopotami z trymem nawet 10° przegłębienie oznaczało 18 m różnicy między dziobem a rufą. Dziobowe stery głębokości były chowane do wewnątrz kadłuba. Czas przebywania pod wodą wynosił ok. 10 godzin.

Uzbrojenie okrętów miało składać się z wyrzutni torpedowych kal. 533 mm, jednakże dla przyspieszenia budowy skorzystano z podobno bardziej dostępnych wyrzutni kal. 450 mm. Cztery podwodne wyrzutnie znajdowały się na dziobie (zapas 4 torped), oraz kolejne cztery w kadłubie na śródokręciu, prostopadle do burty (4 torpedy zapasu) Wyrzutnie torpedowe na śródokręciu były ładowane od góry, po zdjęciu górnej połowy rury wyrzutni. Kolejne dwie, tym razem obrotowe wyrzutnie ulokowano na pokładzie w nadbudówce tuż za kioskiem. Artylerię okrętową tworzyły dwa działa 102 mm (przed i za nadbudówką) oraz jedno 76 mm plot. Podobno cały typ miał otrzymać nowe działa kal. 140 mm, lecz tylko jedno z nich trafiło na *K 17*. Zapas amunicji (175 pocisków kalibru 102 mm i 100 pocisków kalibru 76 mm znajdował się na samym dziobie i na samej rufie i proces dostarczania ich podczas potencjalnej konieczności utrzymywania ognia ciągłego mógł nastręczać niezwykłych trudności. Niestety oba działa 102 mm nie były w praktyce do użycia, bowiem przy większych prędkościach zalewała je bez przerwy woda. Dlatego też podczas operacji przebudowywania dziobu oba przeniesiono na nadbudówkę, usuwając stamtąd działo plot. Na *K 5* i *K 12* jedno działo 102 mm zostało ulokowane na specjalnym występie przed kioskiem. Z tych samych powodów usunięto także podwójną nawodną wyrzutnię torpedową.

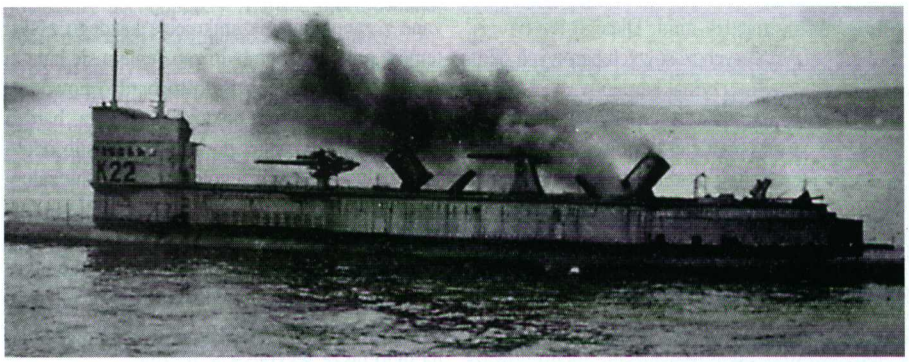
Wyrazem braku spójnej idei, co do wykorzystania tych okrętów w praktyce było zainstalowanie podczas przebudowy na niektórych z nich... miotacza bomb głębinowych. Nie wiadomo ile okrętów otrzymało to niezwykłe jak na okręt podwodny uzbrojenie, ale na pewno miał je *K 22*. Wyraźnie wskazywało to na fakt, iż po pierwszych, nieudanych doświadczeniach z kolejno wchodzącymi do służby jednostkami, coraz częściej widziano w nich bardziej nawodne jednostki patrolowe niż okręty podwodne Grand Fleet.

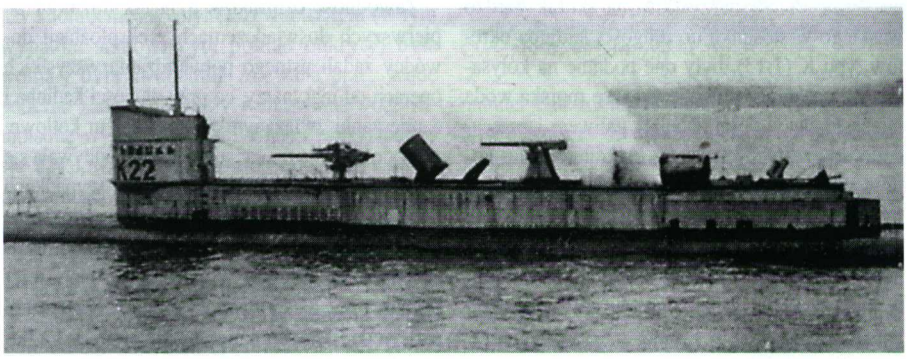
Załoga typu 'K' liczyła 50-54 marynarzy i 6 oficerów. Mogło by się wydawać, że przy tych proporcjach wielkości okrętu do liczebności załogi mogła ona liczyć na komfortowe warunki bytowe. Niestety były one przeznaczone jedynie dla 5 oficerów i dowódcy, którzy mieli do dyspozycji liczącą niecałe 10 m długości mesę. Reszta załogi była upchana jak się da we wszystkich pomieszczeniach wypełnionych urządzeniami. Co ciekawe, Admiralicja uznała typ 'K' za jednostki „samowystarczalne" i nie przydzieliła im okrętu-bazy, aby, jak na wszystkich innych okrętach podwodnych, chociaż na okres postoju załoga mogła skorzystać z wygód i komfortu. Kwestia ta bardzo odbiła się na niepopularności tych jednostek i częstym na ich pokładach braku dyscypliny. Sprawie nie pomagało zakaraluszenie i zaszczurzenie (sic!) okrętów, ani to, że wśród załogi nie było etatu kucharza i rotacyjnie gotowali dla całej załogi kolejni członkowie załogi.

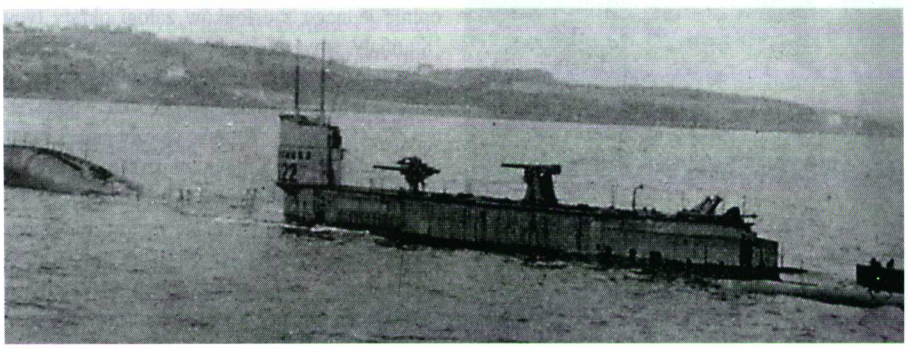
Okręty podwodne typu 'K' w żadnej mierze nie spełniły pokładanych w nich nadziei, mimo iż admiralicja i niektórzy oficerowie jak zaklęcia powtarzali pod ich adresem słowa uznania nawet już po zakończeniu działań wojennych, kiedy trzy z nich spoczywały na dnie tylko na skutek nieszczęśliwych wypadków. Pochwalne opinie na temat typu 'K' można do dziś spotkać w angielskiej literaturze – okręty określane są może jako chybione koncepcyjnie, ale za to przedstawiane są jako szczytowe osiągnięcie ówczesnej techniki. Rzeczywiście ich konstrukcja była niezwykle pomysłowa, jednakże nie wytrzymywała surowych warunków morskich, co gorsza, wiele rozwiązań było po prostu niepraktycznych i „przekoncypowanych". Efektem tego była nieprawdopodobna liczba wypadków, jakie dotknęły ten typ okrętów, prowadząc w końcowym efekcie do śmierci kilkuset brytyjskich marynarzy. Na dodatek jednostki były drogie w budowie – jeden okret kosztował ok. 340 000 funtów szterlingów.

Wypadki ogarnęły wszystkie niemalże bez wyjątku okręty typu 'K'. *K 2* zapalił się podczas próby zanurzania w styczniu 1917 r. W tym samym miesiącu okręt ten zaczął zanurzać się z częściowo otwartymi zasuwami wlotów powietrza – od nieszczęścia uchronił go w porę przerwany manewr. *K 6* podczas prób zanurzenia w basenie portowym w Portsmouth osiadł na dnie wraz z grupą robotników i inżynierów stoczniowych i podniósł się po dwóch godzinach nerwowego poszukiwania usterki. Styczeń 1917 zanotował też wejście *K 4* na mieliznę na Walney Island niedaleko Barrow (patrz zdjęcie w „MSiO" 1/2005). Wkrótce, podczas postoju *K 14* na kotwicy w Gareloch przypadkowo w nocy odkryto, że przez poluzowane poszycie do okrętu wdziera się woda. 29 stycznia podczas prób odbiorczych w tymże samym Gareloch na skutek zanurzenia z otwartymi szybami wentylacyjnymi (przy sygnalizacji wskazującej na ich zamknięcie!) osiadł na dnie na głębokości 15 m *K 13*. W zalanej części rufowej utonęło 29 członków załogi i pracowników stoczni, dwóch kolejnych wydostało się na powierzchnię, gdzie albo powaliła ich choroba dekompresyjna, albo utonęli. Kolejną ofiarą stał się, pływający jako obserwator, dowódca *K 14* commander Goodhart, który zginął podczas próby wydostania się przez kiosk. Na szczęście na powierzchnię wyszedł dowódca *K 13*, commander Godfrey Herbert, który został wyłowiony przez obserwujący z dala zanurzenie okręt podwodny *E 30*. Po chaotycznej i dramatycznej akcji ratowniczej trwającej 57 godzin udało się podnieść dziób okrętu na powierzchnię, skąd przez wypalony otwór uratowano 46

K 22 zanurza się.







osób. Po tym wypadku zdecydowano, iż żaden z okrętów podwodnych nie otrzyma już numeru 13, a sam *K 13* powrócił do służby jako *K 22*.

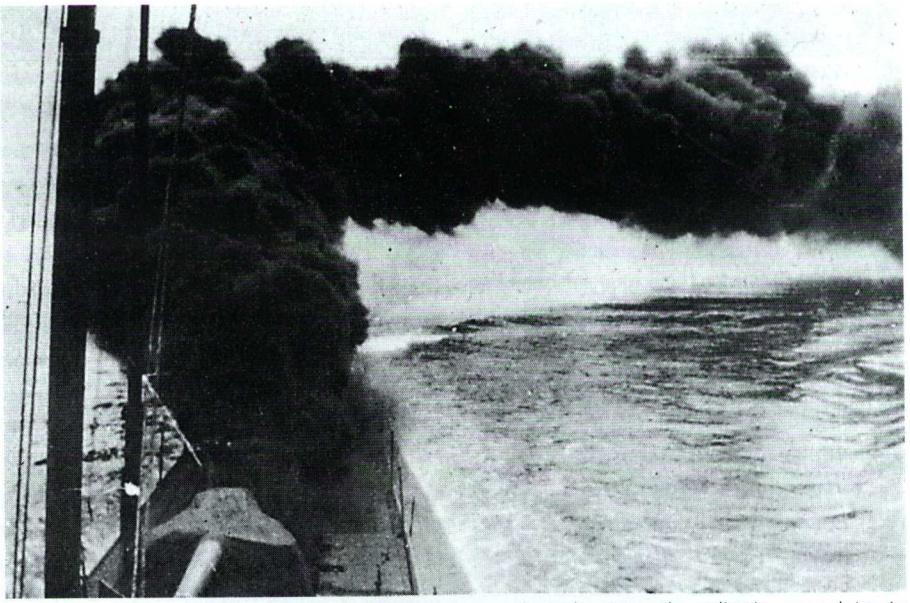
Ale to nie pech prześladował te okręty. Podczas jednego z patroli na Morzu Północnym *K 11* dostrzegł podejrzaną jednostkę i wykonał zanurzenie. Niestety w kotłowni zepsuło się urządzenie zamykające pompę paliwową. Wkrótce paliwo wylało się na podłogę i zapaliło od rozgrzanego jeszcze pieca. *K 11* zdołał wynurzyć się, lecz w tym czasie pożar zniszczył okablowanie kotłowni i okręt dotarł do bazy wpierw na silnikach elektrycznych wspomaganych silnikiem wysokoprężnym, a potem na holu statku handlowego.

W czerwcu 1917 r. *K 1*, *K 2*, *K 4*, *K 6*, *K 7* i *K 8* wzięły udział w dużym przeciwpodwodnym zagonie brytyjskich niszczycieli na M. Północne (Operacja B.B.). Brytyjski wywiad donosił o planowanej próbie przejścia na ocean większej grupy U-bootów i niszczyciele miały za zadanie zmusić niemieckie jednostki do pozostania pod wodą w pierwszym etapie przejścia tak, aby musiały wynurzyć się w rejonie patrolowanym przez okręty podwodne. Podczas tej operacji miała miejsce jedyna akcja bojowa z udziałem okręty typu 'K' – *K 7* odpalił cztery torpedy w kierunku *U 95*, jedną trafiając go w kiosk. Niestety torpeda ta okazała się niewypałem. Podczas tej samej operacji *K 1* wszedł na skały niedaleko Orkad, skąd został ściągnięty po kilku dniach.

W kolejnej operacji, w listopadzie 1917 r., 12. flotylla okrętów podwodnych miała towarzyszyć Grand Fleet w próbie wywabienia Hochseeflotte z baz. 17 stycznia podczas zmiany kursu *K 4* staranował *K 1* u wybrzeży Danii. Z powodu złej pogody nie podejmowano prób uratowania okrętu, który zatopiono ogniem artyleryjskim krążownika *Blonde*. Był to jeden z wielu sygnałów wskazujących na to, że współdziałanie okrętów podwodnych w nawodnych formacjach jest koncepcją chybioną. To właśnie podczas I wojny światowej po raz pierwszy okazało się, że okręt podwodny jest idealnym samotnym łowcą i wtłaczanie go w taktyczne formacje grozi jemu samemu śmiertelnym niebezpieczeństwem.

Kolejny na to przykład nadszedł dwa miesiące później, kiedy to 31 stycznia 1918 r. podczas następnej akcji zaplanowanej we współdziałaniu z Grand Fleet miała miejsce sławna „bitwa koło wyspy May", podczas której doszło do serii kolizji, na skutek których zatonęły *K 4* i *K 17* (patrz „MSiO" 1/2005).

W tym okresie na pokładach okrętów Royal Navy już wiedziano o złej aurze, jaka otaczała okręty typu 'K'. Podwodniacy, z racji podwyższonego ryzyka służby byli aż do 1924 r. rekrutowani spośród ochotników, otrzymywali także większy żołd. Kiedy jednak decydowali się na służbę na okrętach podwodnych, nie mogli wybierać przydziałów. Tymczasem wszelkie przydziały na parowe okręty podwodne zaczęły być w Royal Navy obarczane nadzwyczajną liczbą nagłych chorób, nękających przenoszonych marynarzy. Jak powiedział po latach dowódca *K 15*, commander George F. Bradshaw: „Nigdy nie spotkałem nikogo, kto miałby odrobinę sympatii dla typu 'K', patrzono na nie ze strachem i niechęcią. W końcu zamordowały wielu ze swoich



Być może komuś ten podpis wyda się nieco abstrakcyjny, ale zdjęcie przedstawia okręt podwodny... stawiający zasłonę dymną.

oficerów i marynarzy". Do opinii tych dokładały się niezliczone i nie odnotowane drobniejsze wypadki i awarie, niewygoda i trudy służby, a także dość luźna atmosfera wśród załóg. Było rzeczą normalną, że kastowe zachowania w korpusie oficerskim dużych okrętów wojennych nie sprawdzały się na pokładach okrętów podwodnych, które zawsze i wszędzie „preferowały" nieco inne typy osobowości. Niemniej jednak to, co działo się na jednostkach 'K' graniczyło z bałaganem i poluźnieniem dyscypliny, mimo iż większość dowódców przydzielonych na okręty, to doświadczeni w bojach podwodniacy. Tajemnicą poliszynela było notoryczne nadużywanie alkoholu przez marynarzy i oficerów, istnieje kilka zarejestrowanych sytuacji na granicy strajku czy też buntu załóg.

Trwała jednak wojna, większość wypadków nie przedostawała się do opinii publicznej, nikt więc nie kwestionował faktu zbudowania tak długiej serii nieudanych jednostek, z którymi de facto Royal Navy nie bardzo wiedziała co robić, i które po nieudanych próbach wkomponowania w Grand Fleet lub siły stacjonujące w Rosyth większą część roku spędziły na jałowych, trwających równo tydzień patrolach na Morzu Północnym.

Ani fama otaczająca okręty, ani brak jakiegokolwiek operacyjnego uzasadnienia ich bojowego użycia nie był w stanie odwrócić „zauroczenia" Admiralicji tym typem okrętów podwodnych. 10 czerwca 1918 r. zamówiła ona kolejne sześć, nieco przeprojektowanych jednostek, po równo w stoczniach Vickersa i Armstronga (*K 23-28*). Działała w tym wypadku urzędnicza inercja i szczególne warunki stanu wojny, kiedy to do opinii publicznej nie przedostawały się żadne informacje dotyczące szczegółów awarii i wypadków związanych z żadnymi okrętami.

Okręty te były nieco większe i miały na dziobie zamiast czterech wyrzutni 450 mm, sześć kalibru 533 mm oraz trzy działa 102 mm ulokowane na nadbudówce. Różniły się także innym rozmieszczeniem zbiorników zanurzeniowych, oraz innym kształtem (wyższym) nawodnej „skorupy", pokrywającej kadłub sztywny. Z całej szóstki ukończono eksperymentalnie tylko *K 26* i to dopiero w 1923 r. Okręt ten został wodowany przez stocznię Vickersa, lecz wykończony po przeholowaniu przez stocznię Royal Navy w Chatham. Jednostka ta nie była jednak wolna od fatum ciążącego na całej klasie. Podczas prób kotłowni awaria przewodu parowego zabiła dwóch członków załogi. *K 26* odbył najdłuższy rejs z całego typu – w 1926 r. odwiedził Singapur.

Ostatnie zamówione przed *K 23* jednostki (*K 18-21*) także nie zostały nigdy ukończone, przynajmniej w oryginalnie zaprojektowanej formie. Ich stępki zostały za to wykorzystane do innego szalonego projektu, tym razem bardzo popieranego przez lorda Fishera. Był nim podwodny monitor, czyli okręt podwodny uzbrojony w jedno, monstrualne działo kalibru 305 mm. Trzy takie okręty – M 1–3 weszły do służby w Royal Navy w latach 1918-20, lecz fatum ciążące na ich stępkach widocznie trwało, bowiem dwa z nich zatonęły wraz z całą załogą.

Tymczasem wypadkom związanym z typem 'K' nie było końca. Dowódcy okrętów znając kłopoty swych jednostek z utrzymaniem trymu oraz z przedziwnymi, nie mającymi logicznego wyjaśnienia wypadkami, zaczęli do zanurzeń ubezpieczająco wybierać miejsca na mapie Morza Północnego, gdzie było dość płytko, aby w razie czego bezpiecznie osiąść na dnie. 2 maja 1918 r. *K 3* bez wyraźnego powodu wymknął się spod kontroli podczas zanurzania i osiadł na dnie na głębokości 81 m. Na szczęście okręt zdołał podnieść się z tej głębokości i wrócić do bazy z spaczonymi wręgami i pogiętymi wspornikami i wzmocnieniami kadłuba sztywnego. Po zakończeniu wojny najbardziej zużyte *K 3* i *K 7* zostały sprzedane na złom. Pozostałe 12 jednostek podzielono na 1. Flotyllę (*K 5, K 6, K 8, K 12, K14, K 15 i K 22*), mającą operować na Atlantyku, pozostałe 5 okrętów (*K 2, K 9, K 10, K 16 K 11*) przeznaczono do różnego typu eksperymentów. Emocjom jednak nie było końca. *K 15* dwukrotnie w niekontrolowany sposób osiadł na dnie. *K 8* miał na pokładzie pożar podczas przeglądu w Charham. *K 14* niemalże zatonął z powodu eksplozji kotła w czasie manewru zanurza-

Losy okrętów podwodnych typu 'K'

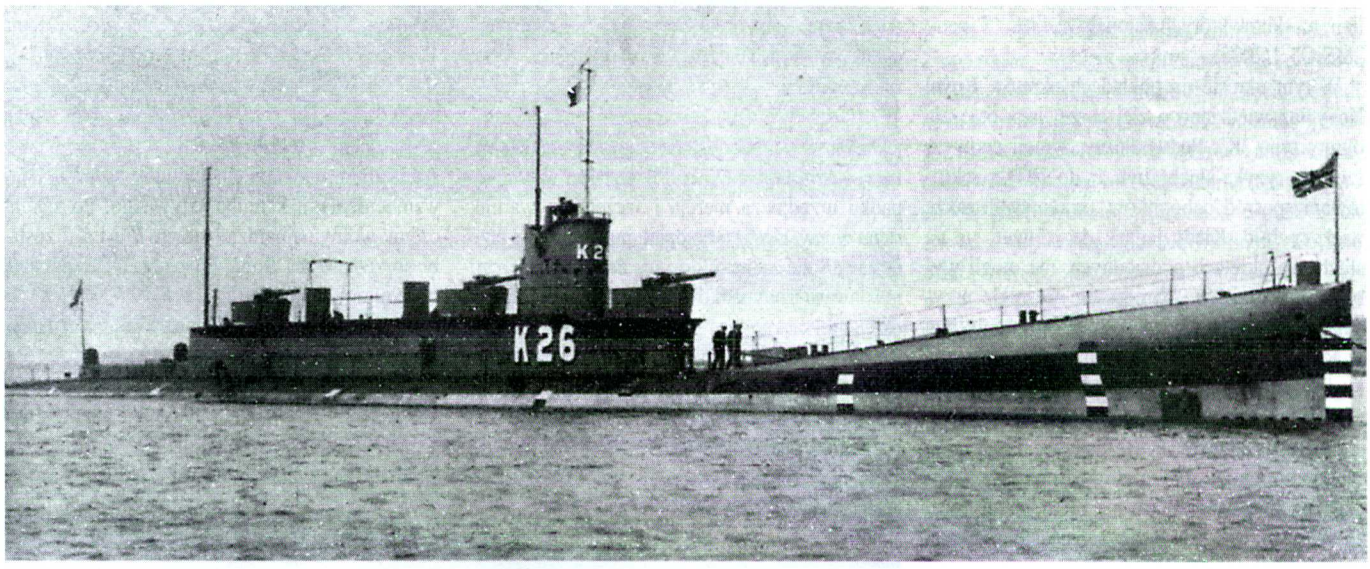
Nazwa	Stocznia	Wodowanie	Wejście do służby	Uwagi
K 1	Portsmouth	14.11.1916	05.1917	zat. 17.11.1917 r. po kolizji z *K 4*
K 2	Portsmouth	14.10.1916	02.1917	złomowany 1926 r.
K 3	Vickers	29.05.1916	04.08.1916	złomowany 1921 r. przez Barking Shipbreaking Co.
K 4	Vickers	15.07.1916	12.1916	zat. 31.01.1918 r. po kolizji z *K 6*
K 5	Portsmouth	16.12.1916	05.1917	zat. 20.01.1921 r.
K 6	Devonport	31.05.1916	06.1917	złomowany 1926 r.
K 7	Devonport	31.05.1916	07.1917	złomowany 1919 r.
K 8	Vickers	18.10.1916	03.1917	złomowany 1923 r. przez MacClellan
K 9	Vickers	08.11.1916	05.1917	złomowany 1926 r. przez Alloa Shipbreaking Co. w Charlestown
K 10	Vickers	27.12.1916	06.1917	złomowany 1921 r.
K 11	Armstrong	16.01.1916	02.1917	złomowany 1921 r.
K 12	Armstrong	23.02.1917	08.1917	złomowany 1926 r.
K 13	Fairfield	11.11.1916	—	zat. na próbach 29.01.1917 r. – wydobyty i przemianowany na *K 22*
K 14	Fairfield	08.02.1917	05.1917	złomowany 1925 r.
K 15	Scott	31.10.1917	05.1918	zat. w Portsmouth 25.06.1921 r., wydobyty i osadzony na mieliźnie, złomowany 1923 r.
K 16	Beardmore	05.11.1917	05.1918	złomowany 1923 r.
K 17	Vickers	10.04.1917	03.1917	zat. 31.01.1918 r. po zderzeniu z *Fearless*
K 18 (M 1)	Vickers	09.07.1917	04.1918	zat. 12.11.1925 r. po zderzeniu z SS *Vidar*
K 19 (M 2)	Vickers	15.04.1919	11.1919	zat. 26.01.1932 r.
K 20 (M 3)	Armstrong	—	1920	złomowany 1932 r.
K 21 (M 4)	Armstrong	—	—	zamówienie anulowane
K 22 (ex K 13)		—	—	przemianowany 22.03.1917 r., wcielony 10.1917 r., złomowany 1926 r.
K 23	Armstrong	—	—	zamówienie anulowane 26. 11. 1918 r.
K 24	Armstrong	—	—	zamówienie anulowane 26. 11. 1918 r.
K 25	Armstrong	—	—	zamówienie anulowane 26. 11. 1918 r.
K 26	Vickers / Chatham*	26.08.1919	05.1923	złomowany 1931 r. na Malcie
K 27	Vickers	—	—	zamówienie złożone 10.06.1918 r., anulowane
K 28	Vickers	—	—	zamówienie złożone 10.06.1918 r., anulowane

* *K 26* był wodowany u Vickersa, w. 1920 r. został przeholowany i wyposażony w stoczni Royal Navy w Chatham

nia. *K 5* zarył w dno dziobem w zatoce Firth of Forth. Ten sam okręt w lipcu 1920 r. zderzył się nocą w Milford Haven z idącym na holu kadłubem starego niszczyciela. W styczniu 1921 r. *K 9* rozpoczął zanurzanie z nie do końca zamkniętymi wlotami powietrza i tylko gwałtowne szasowanie balastów uratowało załogę i okręt.

20 stycznia część 1. Flotylli wzięła udział w manewrach floty. Po pozorowanym ataku na „nieprzyjacielską" flotę do punktu spotkania jednostek flotylli nie powrócił *K 5*. Po przeszukaniu prawdopodobnego miejsca zanurzenia okrętu znaleziono drewniane elementu obudowy baterii elektrycznych, co wskazywało na to, że *K 5* już nigdy się nie wynurzy. Miejsce tragedii znajdowało się

Ostatni przedstawiciel tego niezwykłego typu okrętów – *K 26*.



ok. 120 mil na południowy zachód od wysp Scilly, w miejscu gwałtownego uskoku dna Atlantyku. Wraz z *K 5* zginęło 6 oficerów i 51 marynarzy. Po tej tragedii do 1. Flotylli dołączono z rezerwy *K 2*.

W nocy z 25 na 26 czerwca 1921 r. *K 15* stał w Portsmouth przycumowany do krążownika *Canterbury*, kiedy to wachtowy zorientował się, że okręt powoli pogrąża się w morzu. Większość załogi była na przepustce, więc nie było możliwości podjęcia jakiejkolwiek akcji ratowniczej i rankiem okręt osiadł na dnie, z wystającym przy niskiej wodzie kioskiem i kominami. Po zbadaniu jednostki przez nurków okazało się, że większość wlotów do zbiorników balastowych była niesprawna. Przyczyną awarii była wyjątkowo ciepła pogoda dnia poprzedniego, która spowodowała powiększenie objętości i wyciek oleju w systemie hydraulicznym. Nocą, kiedy temperatura spadła, spadło też ciśnienie, a za nim szczelność zasuw. Okręt został wydobyty na powierzchnię 8 lipca i odholowany na mieliznę koło Whale Island, pozostając tam do złomowania w 1923 r.

W 1923 r. w 1. Flotylli pozostało już tylko 6 jednostek typu 'K', pozostałe stopniowo wycofywano zastępując je okrętami podwodnymi innych typów. Operująca wraz z Flotą Atlantyku 1. Flotylla nie miała jednak szczęścia. Na skutek zderzeń z okrętami nawodnymi na dno poszły wraz z całymi załogami okręty podwodne *H 42* (23. 03. 1922 r.) i *L 24* (10. 01. 1924 r.), co stało się przyczynkiem do krytyki ciągle utrzymywanej przez Royal Navy koncepcji tworzenia wspólnych jednostek taktycznych okrętów podwodnych z siłami nawodnymi. Na rozwiązanie 1. Flotylli Admiralicja zdecydowała się jednak po utracie podwodnego monitora *M 1* (niedoszły *K 18*), który 12 listopada 1925 r. podczas ćwiczeń został zatopiony przez szwedzki statek *Vidar*.

Po koniec 1923 r. *K 2* i *K 12* zderzyły się podczas wychodzenia z Portland Harbour i był to chyba ostatni wypadek odnotowany z tym jakże niezwykłym typem okrętów.

Historię tych jednostek podsumować można jedynym incydentem z ich udziałem, który miał humorystyczny wydźwięk i zakończył się happy endem. Któregoś popołudnia podczas rutynowego wyjścia w morze *K 12*, podczas którego nie planowano zanurzenia, jeden ze starszych marynarzy pełniący funkcję przygotowującego posiłki smażył kiełbaski dla całej załogi w zewnętrznym kambuzie, znajdującym się w rufowej części nadbudówki. Tymczasem dowódca okrętu zmienił zdanie i dał rozkaz do przygotowania się do zanurzenia. Niestety w powstałym zamieszaniu nikt nie pamiętał o p.o. kucharza, beztrosko oddającemu się kulinariom. *K 12* zszedł pod wodę z rozgrzaną i otwartą kuchnią i kucharzem w środku, który na szczęście w porę wyskoczył do wody. Na *K 12* po kilku minutach zorientowano się w braku jednego członka załogi, kiedy jednak okręt wynurzył się, marynarz był podnoszony z wody przez towarzyszący okrętowi podwodnemu niszczyciel. Bo, cytując jednego z członków załogi, z okrętami podwodnymi typu 'K' „nigdy nie było wiadomo, co się następnego dnia zdarzy".

Zdjęcia: Imperial War Museum, WSS, archiwum.

Dziewiętnastowieczna „podróż" papieża do USA

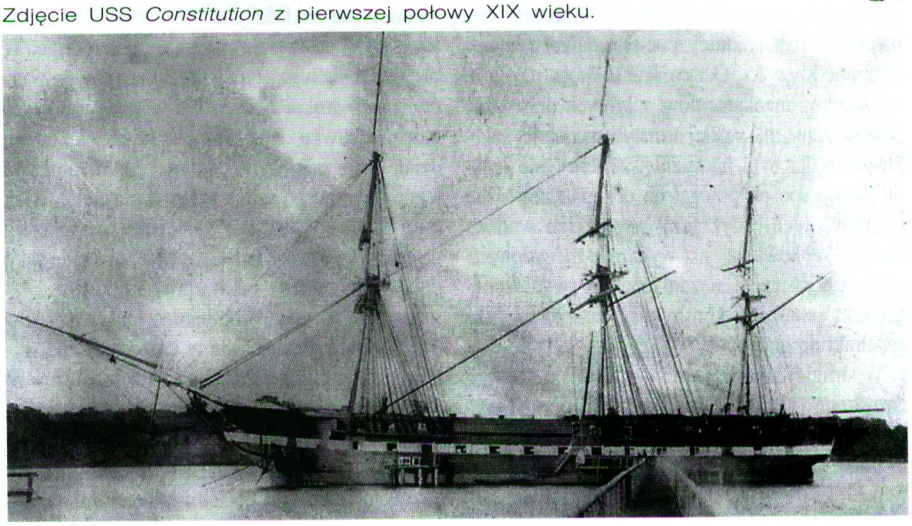
Wydawałoby się, że pismo poświęcone okrętom wojennym i statkom niewiele może wnieść do historii papiestwa i Watykanu. A jednak chyba niewielu watykanistów byłoby w stanie powiedzieć, kiedy pierwszy papież postawił stopę na amerykańskim terytorium. Nasz zmarły papież Jan Paweł II nie był pierwszym, który odwiedził Stany Zjednoczone – zrobił to przed nim Paweł VI w 1965 r. Również i on nie był pierwszym papieżem, który znalazł się na terytorium tego państwa. Zrobił to bowiem grubo ponad 100 lat wcześniej Pius IX, błogosławiony i najdłużej sprawujący swój pontyfikat papież w historii.

Postawienie stopy na amerykańskim terytorium obyło się w tym wypadku bez długiej podróży, to amerykańskie terytorium przybyło do papieża w postaci amerykańskiej fregaty USS *Constitution*, która w 1848 r. wyruszyła w misję do Europy. Misja ta związana była z trwającą na naszym kontynencie Wiosną Ludów, która niosła za sobą powstania i rozruchy, a to mogło sprowadzić niebezpieczeństwo na amerykańskich obywateli i amerykańskie interesy. *Constitution* pod dowództwem kmdra. Johna Gwinna przybył wpierw do Trypolisu (19.01.1848 r.), stamtąd pożeglował na Maltę, następnie do Aleksandrii. Po informacjach o rozruchach we Włoszech, a w szczególności o powstaniu w Państwie Papieskim, kmdr. Gwinn ruszył do Neapolu, stolicy Królestwa Obojga Sycylii, dokąd przybył 7 lipca. W podneapolitańskim porcie Gaeta przebywał papież Pius IX (Giovani Maria Mastai Ferretti, ur. w 1797 r., zm. w 1878 r., papież od 1846 r.), który opuścił ogarnięty powstaniem Rzym. 25 lipca do Neapolu wpłynęła bocznokołowa fregata USS *Mississippi*, wioząca do przebywającej w Trypolisie amerykańskiej Eskadry Śródziemnomorskiej jej nowego dowódcę komodora Charlesa Morgana. Na krótkim spotkaniu z Gwinnem, tenże przekazał mu informację, że służby dyplomatyczne Królestwa Obojga Sycylii zabiegają o możliwość złożenia na pokładzie amerykańskiego okrętu wizyty papieża i króla Ferdynanda II. Morgan jednakże zakazał Gwinnowi podejmowania tych osobistości, obawiając się, że ich przyjęcie może zostać wykorzystane w kampanii przeciw ogarniającym Włochy liberalnym ruchom. Zakaz ten został następnie potwierdzony na piśmie. Kilka dni później Gwinn został postawiony przed dużym dylematem, bowiem amerykański chargé d'affaires w Neapolu bez porozumienia z komandorem wystosował do papieża i króla zaproszenie do zwiedzenia *Constitution*. Chcąc nie chcąc Gwinn pożeglował do Gaety, docierając tam 1 sierpnia. Król i Pius IX przybyli pod burtę amerykańskiej fregaty w udekorowanej łodzi żaglowej i spędzili na jej pokładzie trzy godziny, zwiedzając wszystkie zakamarki okrętu. Podczas krótkiego poczęstunku okazało się, że papież zdradza objawy... choroby morskiej, mimo, iż okręt był zakotwiczony w porcie. Przed opuszczeniem pokładu *Constitution* papież udzielił katolickim członkom załogi błogosławieństwa, a po kilku dniach dosłał im pamiątkowe różańce. Tymczasem głównodowodzący amerykańskiej eskadry niezwykle ostro zareagował na złamanie rozkazu sugerując sekretarzowi marynarki wysłanie Gwinna wraz z fregatą na odległą placówkę do Brazylii. 4 września 1849 r. John Gwinn umarł jednak na wylew krwi do mózgu.

Fregata *Constitution* natomiast istnieje do dziś i może być oglądana w Bostonie. Zbudowana w 1797 r. w tymże mieście, była bohaterem amerykańsko-brytyjskiej wojny z 1812 r., pokonując w bezpośredniej walce m. in. brytyjskie fregaty *Guerriere* i *Java*. Okręt ten przeszedł do amerykańskiej historii pod przydomkiem „Old Ironsides" i od 1927 r. jest rodzajem pływającej pamiątki narodowej. Oficjalnie uznaje się go za najdłużej pływający okręt wojenny w historii (co najmniej raz do roku *Constitution* wypływa w morze), jednakże, jak twierdzi Krzysztof Grelach („MSiO" 1/97), ilość modernizacji uczyniła z niego raczej replikę niż dobrze zachowany oryginał.

TK

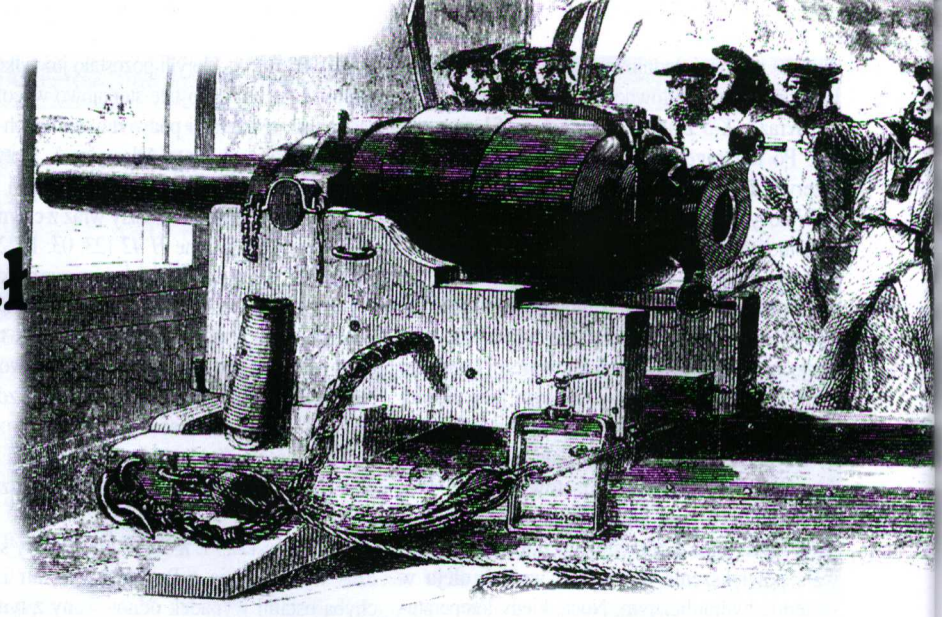
Zdjęcie USS *Constitution* z pierwszej połowy XIX wieku.



US Navy

Krzysztof Gerlach

Tryumf i klęska pierwszych dział odtylcowych Royal Navy



czyli część szósta historii artylerii okrętowej w XVIII i XIX wieku

Pierwszymi armatami gwintowanymi wprowadzonymi na szerszą skalę do brytyjskiej artylerii okrętowej były specjalne działa odtylcowe projektu Williama Armstronga. Zarówno ich początkowe entuzjastyczne przyjęcie jak i ostateczne kompletne fiasko bardzo zaważyły na dalszej historii uzbrojenia okrętów wojennych konstruowanych w Wielkiej Brytanii, zwłaszcza budowanych dla marynarki tego kraju. Ponieważ Royal Navy nadal panowała na morzach świata, a angielski przemysł metalurgiczny przodował w większości gałęzi, konsekwencje sięgnęły daleko, do wielu innych marynarek.

NOWY SYSTEM I PIERWSZE DECYZJE

Użyte przez Brytyjczyków w wojnie krymskiej (1854-56) gwintowane, odprzodowe działa Lancastera zawiodły. Odtylcowe armaty Cavalliego, Wahrendorffa i innych konstruktorów sprawiały w początkowej fazie rozwoju masę kłopotów. Jednak ta sama wojna dała impuls do wprowadzenia jednostek pancernych i zarazem pokazała bezradność artylerii klasycznej (a tym bardziej haubic Paixhansa) wobec potężnie ufortyfikowanych celów lądowych i pancerza okrętowego. Można było z tego dylematu wybrnąć na dwa sposoby i oba wypróbowano. Pierwszy polegał na rozwijaniu dotychczasowych dział w kierunku maksymalnego powiększania kalibru i masy kuli, przy jednoczesnym sporządzaniu jej z coraz doskonalszych, twardszych materiałów. Podczas strzelania granatami wzrost średnicy pocisku dawał również ogromne korzyści. Oczywiście ta droga niosła ze sobą szereg mankamentów, z których drastyczne powiększanie masy całej armaty i spadek jej szybkostrzelności były najważniejsze, choć nie jedyne. Drugi sposób polegał na doskonaleniu dział gwintowanych, gdyż przy wszystkich wadach okresu „ząbkowania" już wykazały zdecydowaną przewagę zasięgu i ciężaru pocisku (wydłużonego) oraz pozwalały konstruować znacznie lepsze zapalniki do granatów.

W drugiej połowie 1854 r. William George Armstrong (1810-1900) przedstawił księciu Newcastle, ówczesnemu ministrowi wojny Wielkiej Brytanii, propozycję wykonania gwintowanej armaty polowej o nowatorskiej konstrukcji. Projekt dotyczył lufy o kalibrze zaledwie dwóch cali (51 mm). Realizacja doszła do skutku w 1855 r., a sukces prototypu pociągnął za sobą wykonanie większego egzemplarza. W toku dalszych intensywnych prac rozwojowych i eksperymentów opracowano ostatecznie wiele różnych wzorów. W tym samym czasie Armstrong, który był równie dobrym biznesmenem jak konstruktorem, umiejętnie wykorzystał prasę do popularyzacji dział swego systemu, co ostatecznie przyniosło mu akceptację armii w 1858 r. i marynarki w 1860 r.

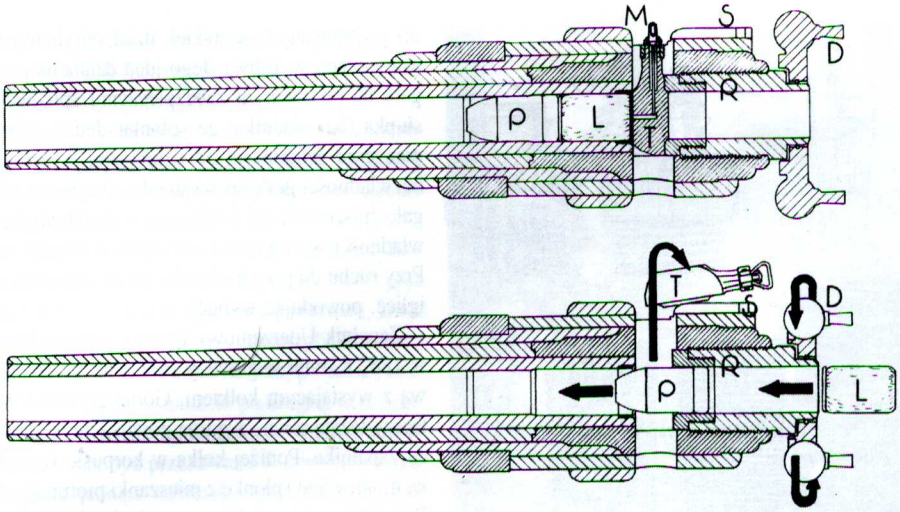
Armaty Armstronga pod wieloma względami zrywały z tradycyjną, znaną od wieków – chociaż stale udoskonalaną – konstrukcją. Przede wszystkim nie odlewano ich już w postaci jednolitej rury żeliwnej. Miały budowę zespoloną, tzn. składały się z wielu współpracujących części. Wielowarstwową lufę tworzyła gwintowana rura rdzeniowa wzmacniana nakładanymi skurczowo pierścieniami (trzema do sześciu) z żelaza pudlarskiego. Te ostatnie zgrzewano (kuciem) z masywnego pręta owijanego wokół rdzenia lub wykonywano jako pełną odkuwkę. Również pierścień z czopami działowymi odkuwano osobno. Część zamkowa tego odtylcowego działa była równie ciekawa jak niecodzienna. Patrząc z dzisiejszej perspektywy można ową konstrukcję określić pobieżnie jako połączenie zamka śrubowego z klinowym. Zasadniczą część stanowiła bardzo masywna śruba o jednolitym gwincie, nigdy całkowicie nie wykręcana, lecz tylko dociskana lub luzowana za pomocą długich ramion z charakterystycznymi ciężarami na końcach, dla zwiększenia momentu zamachowego. Aby przez taki zamek dało się wprowadzić od tyłu pocisk i ładunek miotający, środek śruby był osiowo rozwiercony na średnicę odpowiadającą z grubsza kalibrowi[1]. Ponieważ po odpaleniu ładunku otworem tym uchodziłyby bezproduktywnie gazy prochowe, był on bezpośrednio przed wystrzałem zatykany wprowadzanym prostopadle do lufy (jak klin w zamkach klinowych) elementem noszącym nazwę „trzonu zapałowego" i dopiero na niego działał docisk śruby, uszczelniając tył komory nabojowej. Określenie trzonu zapałowego pochodziło z wykonywanego w nim kanału, którym płomień inicjujący dostawał się do ładunku miotającego. Mechanizm zapłonowy nie odbiegał od powszechnie wtedy stosowanych uderzeniowych zamków kapiszonowych, w których szarpany linką masywny młotek opadał na spłonkę (samodzielny kapiszon albo – jak tu – górną część rurki zapłonowej).

Pozostałe części pełniły rolę pomocniczą – mechanizmy zmiany kąta podniesienia lufy, oporniki tarciowe hamujące odrzut górnej części lawety, zaciski dla celowników linijkowych itp. nie odbiegały zbytnio od już przeze mnie opisywanych w tym cyklu. Nowość stanowiły specjalne pierścienie uszczelniające z miedzi albo – dla większych kalibrów – służące do tych samych celów miseczki (nakrywki) cynowe. Gwint tworzyło bardzo wiele płytkich bruzd.

Ważną rolę ogrywały zastosowane materiały. W prototypie i nielicznych egzemplarzach późniejszych (w pięciu sztukach) użyto stalowej rury rdzeniowej, jednak w zdecydowanej większości przypadków wszystkie elementy lufy wykonywane były z żelaza pudlarskiego[2]. Trzon zapałowy sporządzano również z tego żelaza albo z odpuszczanej w oleju stali. Na przedniej powierzchni czołowej trzonu umieszczano zazwyczaj miedziany pierścień, który ściśle odpowiadał podobnemu pierścieniowi z tyłu komory prochowej – współpraca obu decydowała o szczelności zamknięcia działa. W armatach największego kalibru nie

[1] Ściśle biorąc średnica otworu była nieco większa od średnicy komory prochowej.

[2] Ówczesna metalurgia nie była jeszcze w stanie dostarczyć odpowiednio dużych brył stali o jednolitych w całej masie właściwościach.



110-funtowe, odtylcowe działo gwintowane Armstronga. Z uwagi na konstrukcję zupełnie zrywającą z dotychczasowymi zasadami nazywane przez zaskoczonych marynarzy „działem z dwoma wylotami" albo „armatą śrubową". U góry w pozycji gotowej do strzału – pocisk P i ładunek miotający L w komorze nabojowej, trzon zapałowy T w kanale (dociśnięty śrubą R), młotek zamka kapiszonowego M podniesiony (gotowy do uderzenia w spłonkę). U dołu po odpaleniu – obrót ramion D powoduje lekkie wykręcenie śruby R, co luzuje trzon zapałowy, dzięki czemu można go wyjąć z kanału i położyć w siodle S; wyjęcie trzonu zapałowego odblokowuje dostęp do komory nabojowej i pozwala wprowadzić od tyłu (przez otwór w śrubie) kolejny pocisk i kolejny ładunek miotający.

Rys. K. Gerlach.

występowały owe pierścienie, a ich rolę przejmowała cynowa miseczka nakładana od tyłu na ładunek miotający. Śrubę zamkową wykonywano ze stali w małych działach i z żelaza pudlarskiego w dużych. Ciężki trzon zapałowy, wkładany od góry do pionowego kanału w lufie, wyposażony był w specjalne rączki[3]. Aby nie trzeba było go po każdym wystrzale opuszczać aż na pokład, w tylnej części lufy przygotowano tzw. „siodło" dopasowane do kształtu i wymiarów trzonu.

Przyjęte na uzbrojenie brytyjskiej armii pierwsze polowe działa Armstronga występowały w wersji 3,25-calowej (82,5 mm), strzelającej wydłużonymi pociskami 18-funtowymi przy wadze lufy 11,5 cetnara (w przeliczeniu ok. 580 kg) oraz w wersji 3,27-calowej (kaliber 83 mm, pocisk 32-funtowy, masa lufy ok. 900 kg). Znacznie korzystniejszy niż w klasycznych armatach stosunek ciężaru pocisku do ciężaru lufy[4] był jednym z koronnych argumentów na rzecz adaptacji takiej broni w armiach lądowych, których cała siła pociągowa nadal opierała się wyłącznie na wykorzystywaniu mięśni zwierząt lub ludzi, pomimo dawnych francuskich prób z parowym ciągnikiem artyleryjskim Cugnota. Dość płytki gwint składał się z 40 bruzd wykonujących jeden pełny obrót na długości 3,66 m. Pociski pokrywano płaszczem ołowianym lub stosowano dwa równoległe pierścienie wiodące z ołowiu (chciano by to właśnie ołów wrzynał się w gwint nadając kuli ruch wirowy, zabezpieczał przed uszkodzeniem gwintu żelaznymi korpusami i eliminował luz).

W grudniu 1858 r. w Wielkiej Brytanii panowało już powszechne przekonanie, że działa Armstronga przeważają nad wcześniej stosowanymi pod względem donośności, celności, szybkostrzelności i siły niszczącej. W marcu 1859 podsekretarz stanu ds. wojny przedstawił w parlamencie szczególne zalety nowej gwintowanej broni odtylcowej i wyraził przekonanie, iż ich destrukcyjna siła (przewyższająca wszystko, co dotąd znano na tym polu) spowoduje prawdopodobnie kompletną rewolucję w prowadzeniu wojen. Armstrong skonstruował wkrótce znacznie większą armatę, aż 7-calową, z jeszcze bardziej wielobruzdowym gwintem (składającym się z 76 małych rowków o jednolitym skręcie). Oczekiwano od niej pełnienia w przyszłości roli nie tylko standardowego ciężkiego działa okrętowego, ale przede wszystkim lądowego działa oblężniczego. Pierwszy Lord Admiralicji, książę Somerset, ogłosił 14.10.1859, że odtąd Royal Navy będzie ekwipowana właśnie w te armaty.

Decyzję o wprowadzeniu pierwszych dział Armstronga (w tym przypadku 40-funtówek o masie ok. 1600 kg) na pokład pierwszego brytyjskiego pancernika *Warrior* podjęto 25 września 1860 r., kiedy okręt ten znajdował się jeszcze na pochylni.

[3] W najważniejszej armacie okrętowej, 7-calowej, trzon zapałowy miał masę prawie 62 kg, a trzeba go było podnosić do otworu umieszczonego niekiedy 1,55 m nad pokładem.

[4] W czasie wojny krymskiej brytyjskie gładkolufowe 18-funtówki armijne ważyły zwykle ok. 1930 kg, zaś 32-funtówki – ok. 2840 kg.

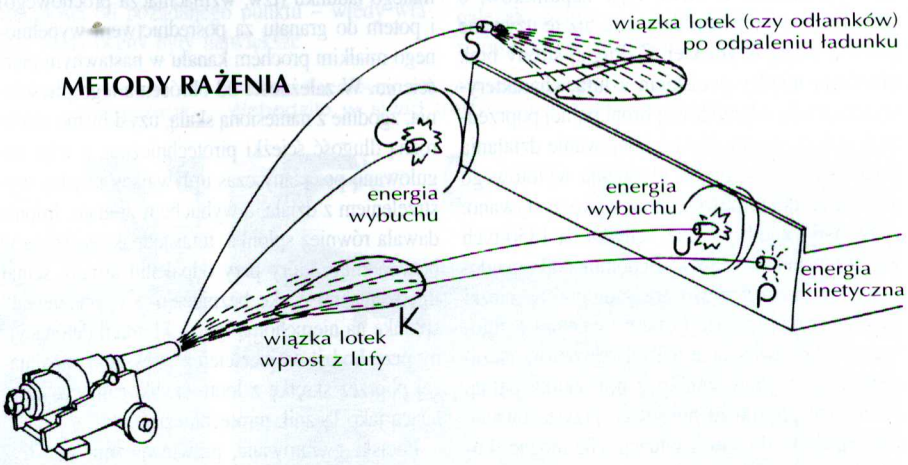
KALIBRY, AMUNICJA, NAZEWNICTWO

Wydłużone pociski cylindryczne, cylindryczno-stożkowe i cylindryczno-ostrołukowe wprowadziły masę dodatkowego zamieszania w nazewnictwie. Nie należy jednak sądzić, że tuż przedtem było ono tak proste, jak to się zazwyczaj przedstawia w literaturze. Od wieków określano masę kuli w funtach, a dla tego samego materiału (z reguły żeliwa) kaliber ściśle odpowiadał ciężarowi. Już jednak średnica przewodu lufy nie spełniała tych rygorów ścisłości, bowiem stosowano różne luzy (prześwity) między przewodem a powierzchnią pocisku. Pomimo tego, do drugiej połowy XVIII wieku można było bez większego ryzyka popełnienia błędu zakładać istnienie prostego, wprost proporcjonalnego związku między średnicą kuli, jej wagomiarem i masą armaty. Nie ulegało wątpliwości, że 32-funtowe działo wyrzuca pociski ważące 32-funty i jest znacznie większe i cięższe od np. 9-funtówki, której kule ważą niemal dokładnie 9 funtów.

Pierwszy poważny wyłom wprowadziły karonady. Nadal można było mieć pewność, że karonada 68-funtowa strzela pociskami 68-funtowymi, lecz jej cienkościenna i krótka lufa całkowicie wyłamywała się z szeregu ciężarowego klasycznych dział. Jeszcze większe problemy wywołało szerokie użycie haubic Paixhansa i ich granatów. Żeliwna skorupa wypełniona prochowym ładunkiem wybuchającym ważyła znacznie mniej niż pełna kula tego samego kalibru. Aby nie obniżać „rangi" haubicy, określano ją przez podawanie średnicy przewodu lufy[5], a dla porównania z innymi działami nazywano od wagomiaru pełnej kuli, która z takiej lufy wylatywałaby, gdyby chodziło o armatę tradycyjną. W efekcie 68-funtowe działo haubiczne miało wprawdzie z grubsza taki sam kaliber jak zwykła 68-funtówka, ale jego granaty ważyły naprawdę znacznie mniej niż 68 funtów, a i samo było dużo krótsze i lżejsze, charakteryzując się przez to gorszymi osiągami.

[5] Jak dla moździerzy, od dawna już strzelających granatami, ale z uwagi na wybitnie specyficzną konstrukcję nigdy nie porównywanych z pozostałymi działami.

METODY RAŻENIA



Schemat działania pocisku pełnego (P), granatów burzących z zapalnikiem czasowym (C) i uderzeniowym (U), szrapnela S (albo granatu odłamkowego z zapalnikiem czasowym) i kartacza (K). Mylenie tych pocisków – częste nawet w poważnych opracowaniach, a nagminne w literaturze pięknej – prowadzi niekiedy do absurdalnych konkluzji.

Rys. K. Gerlach.

Odejście w działach gwintowanych od kulistego kształtu pocisku spotęgowało zamęt w klasyfikacjach do niebotycznych granic. Ponieważ droga do niemal całkowitego poniechania artylerii gładkolufowej[6] była jeszcze bardzo długa, należało móc określać wagomiar dział Armstronga nadal w funtach – jeśli nie z czystego konserwatyzmu, to choćby dla celów porównawczych. Tymczasem teraz nie tylko dwa pociski o identycznych wymiarach mogły znacznie różnić się masą (przede wszystkim – chociaż nie wyłącznie – z uwagi na to, czy chodziło o pocisk pełny, o granat czy o szrapnel), lecz także przy jednakowym kalibrze mogły mieć wiele różnych długości, a zatem i ciężarów. W efekcie cały system nazewniczy stawał się coraz bardziej zagmatwany, w coraz większym stopniu czysto umowny, drażniąco (lub uroczo – jak kto woli) niekonsekwentny, w małym stopniu adekwatny do realiów i zupełnie niespójny przy porównywaniu nie tylko artylerii różnych państw, lecz nawet pochodzącej z różnych firm w tym samym kraju!

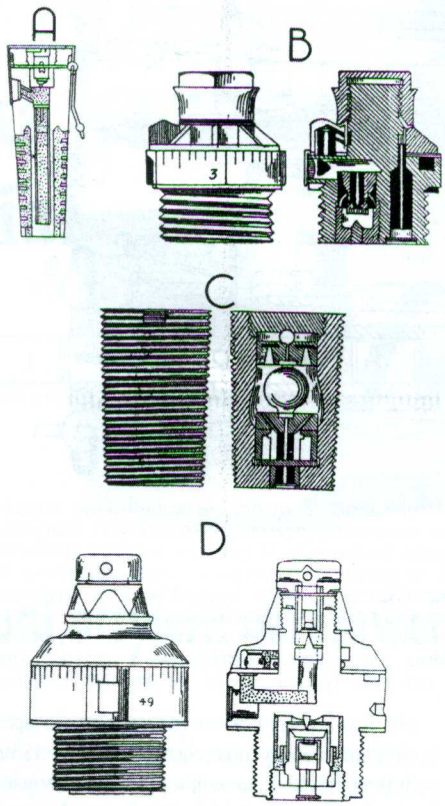
Działa Armstronga strzelały pełnymi pociskami żelaznymi o różnej długości i ciężarze, pociskami stalowymi, granatami ciężkimi, lekkimi i odłamkowymi, a także cylindrycznymi kartaczami kasetowymi. Pociski pełne i granaty wykonywano z reguły z ostrołukowym czubem. Granat odłamkowy był cienkościennym, żeliwnym pociskiem wypełnionym wielką liczbą żelaznych segmentów[7] ułożonych w warstwach; w środku miał cylindryczną komorę prochową, a u podstawy całość zamykała odlewana tarcza. Można go więc uważać za rodzaj szrapnela. Kartacze to duże puszki blaszane, rozpadające się już w lufie podczas wystrzału, zawierające po kilkadziesiąt żelaznych kul (lotek) o masie 23 dag każda.

Prochowe ładunki miotające, zróżnicowane w zależności od typu pocisku i oczekiwanego zasięgu, mieściły się we flanelowych woreczkach.

ZAPALNIKI

Ponieważ wydłużony granat wystrzelony z działa gwintowanego miał niezmiennie usytuowany przód i tył (w przeciwieństwie do okrągłej kuli wyrzucanej z armaty gładkolufowej) oraz wirował wokół osi podłużnej z określoną prędkością obrotową, nadawał się znacznie lepiej do wyposażania w nowe typy zapalników, o dużo precyzyjniejszym działaniu niż te używane podczas wojny krymskiej. Z drugiej strony brak prześwitu między pociskiem a lufą, charakterystycznego dla odprzodowej broni palnej poprzednich stuleci, uniemożliwiał inicjowanie działania zapalnika czasowego od płomienia wylotowego armaty, co dotąd powszechnie wykorzystywano.

W marynarce brytyjskiej schyłku lat 1850-tych wśród zapalników czasowych dominował typ udoskonalony przez gen. Boxera, z długością ścieżki pirotechnicznej (a więc i czasem palenia) regulowaną przez nawiercanie małych otworków łączących poszczególne kanały z mieszanką palną. Pierwszym pomysłem było więc przystosowanie tego zapalnika do nowej sytuacji. Nie mogąc skorzystać z płomienia wylotowego, zastosowano



Zapalniki do brytyjskich pocisków okrętowych z okresu użytkowania pierwszych dział odtylcowych Armstronga: A – czasowy Boxera z dodaną spłonką; B – czasowy Armstronga (widok i przekrój); C – uderzeniowy Pettmana; D – czasowo-uderzeniowy Armstronga. Rysunki z „Naval Gunnery" (kmdr H. Garbett) z 1897 r.

spłonkę wybuchającą przy odpaleniu działa i przekazującą ogień do ścieżki pirotechnicznej. Aby uzyskać taki efekt użyto bijnika (bezwładnika) zawieszonego w cylindrze na cienkim drucie miedzianym. Podczas wystrzału bijnik pod wpływem siły bezwładności ścinał drut i przesuwając się do tyłu uderzał w spłonkę. Zapalnika tego używano głównie do szrapneli.

Zapalnik czasowy Armstronga miał znacznie bardziej złożoną konstrukcję. Mieszankę zapalającą zaprasowywano w rowku biegnącym dookoła (blisko zewnętrznej powierzchni) spiżowego korpusu zapalnika. Przekazywała ona ogień do małego ładunku (tzw. wzmacniacza prochowego) i potem do granatu za pośrednictwem wypełnionego miałkim prochem kanału w nastawnym pierścieniu. W zależności od obrócenia tego pierścienia, zgodnie z naniesioną skalą, uzyskiwano zatem różną długość ścieżki pirotechnicznej, a więc regulowano pożądany czas upływający między wystrzeleniem z działa, a wybuchem granatu. Impuls dawała również spłonka, tutaj jednak osadzona w bezwładniku, który przy odpaleniu armaty ścinał miedzianą miseczkę bezpiecznika i „nadziewał" spłonkę na nieruchomą iglicę. Płomień detonacyjny przechodził do pierścienia mieszanki zapalającej poprzez skrętkę z lontu szybkopalnego, działającą jako łącznik pirotechniczny.

Pociski gwintowane, prawie niezmiennie trafiające w cel czubem, nadawały się szczególnie dobrze do wyposażania w zapalniki uderzeniowe. Słupkowy zapalnik Armstronga wprowadzono w Royal Navy w 1860 lub 1861 r. specjalnie do gwintowanych morskich dział odtylcowych, a wycofano w 1869 r. Jego idea działania polegała na podwójnym zabezpieczeniu spiżowego słupka (bezwładnika) ze spłonką. Jedno zabezpieczenie ścinało się od działającej w tył siły bezwładności podczas wystrzału, drugie zaś ulegało zniszczeniu od działającej w przód siły bezwładności w momencie uderzenia w twardy cel. Przy ruchu do przodu obsada spłonki wpadała na iglicę, powodując wybuch.

Zapalnik Uderzeniowy Boxera, wprowadzony w 1862 r., miał w głowicy cienką tarczę metalową z wystającym kołkiem. Górna powierzchnia tarczy leżała równo z górną powierzchnią głowicy zapalnika. Poniżej kołka w korpusie zapalnika montowano spłonkę z mieszanki piorunującej. Przy uderzaniu w cel tarcza wginała się do środka, kołek uderzał w spłonkę powodując jej detonację i w konsekwencji wybuch granatu.

Również w 1862 r. w marynarce brytyjskiej przyjęto do użytku zapalnik uderzeniowy Pettmana. Opis jego niezwykle skomplikowanej budowy i złożonego działania zanudziłby na śmierć każdego przeciętnego czytelnika. Ograniczę się więc do stwierdzenia, że nie miał w ogóle iglic, tylko dwie różne kulki (dużą – spiżową – obłożoną masą pirotechniczną, i małą – mosiężną – uderzającą w pierścień z takiej masy), a ideą konstrukcji była uniwersalność w czasach, gdy równolegle używano gwintowanych dział odtylcowych i odprzodowych, o czym w dalszych częściach cyklu.

Oczywiście pojawienie się skutecznych wreszcie zapalników uderzeniowych przy wzroście precyzji i pewności działania zapalników czasowych dało impuls do zaprojektowania kombinowanych zapalników czasowo-uderzeniowych. Pionierem w tej kategorii był czasowo-wstrząsowy zapalnik Armstronga. Najprościej mówiąc miał dwie iglice i dwie spłonki w bezwładnikowych obsadach. Pierwszy bezwładnik ścinał swe zabezpieczenie przy ruchu w tył (na skutek siły bezwładności podczas wystrzału) i powodował detonację spłonki zapalającej ścieżkę pirotechniczną o nastawnej długości. Jeśli nie doprowadziło to do eksplozji granatu przed uderzeniem w cel, to w tym ostatnim momencie działał drugi bezwładnik – przesuwając się do przodu detonował drugą spłonkę o drugą iglicę, a powstały płomień był bezzwłocznie przekazywany do ładunku wybuchowego pocisku.

CELOWNIKI

Ulepszeniem wprowadzonym przez Armstronga razem z jego pierwszymi gwintowanymi działami odtylcowymi były nowe celowniki. Szczerbinę celownika „tangensowego" (czyli linijkowego) wykonał w postaci krzyżowego rowka, z możliwością przesuwania w bok dla korekcji zboczenia. Bowiem gwint lufy zawsze powoduje pewne odchylenie toru lotu pocisku w płaszczyźnie poziomej od linii celowania, stąd odpowiednia korekta musi być uzyskana za pomocą przyrządów celowniczych. Przy gwincie prawoskrętnym pocisk zbacza w prawo. Na początku wszystkimi działami Armstronga celowano w taki sposób, że przewód lufy znajdował się na lewo od linii celowania, aby korygować stałe odchylenie pocisku przy zasięgu do około 1100 m. Ośmiominutowe

[6] Oczywiście zaniechania przejściowego, lecz dzisiejsza artyleria gładkolufowa ma bardzo niewiele wspólnego z tamtą z XIX wieku.

[7] Dużo mniejszych niż lotki w opisanym dalej kartaczu.

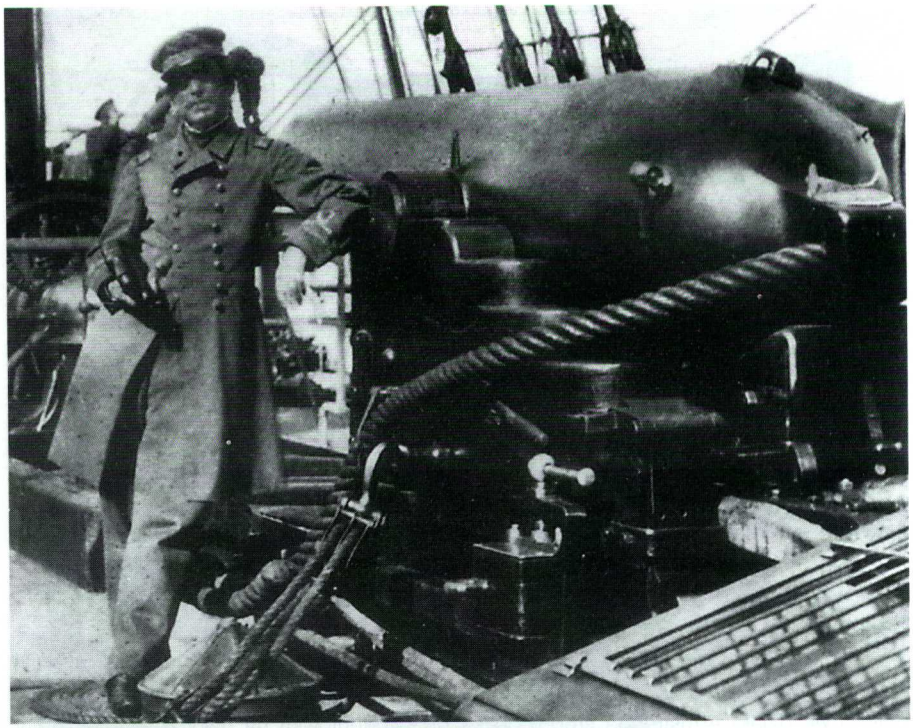
zboczenie dawano celownikom w działach 6-, 20-, 40- i 110-funtowych, a dwunastominutowe w działach 12-funtowych.

Później nie posługiwano się lewym zboczeniem przy celowaniu, lecz celownik linijkowy odchylano w lewo pod małym kątem, co dawało ten sam efekt.

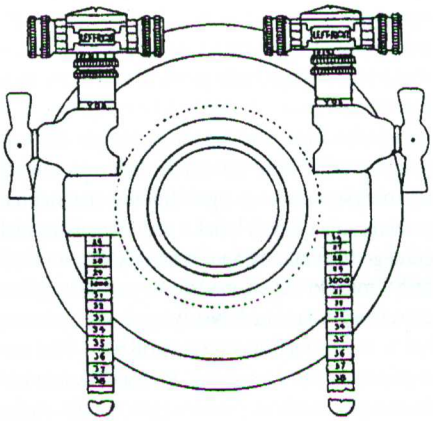
Głównymi częściami „celownika z baryłkowymi głowicami", jak go nazywano, były: pręt, nakrętka elewacyjna, głowica krzyżowa, dwie śruby radełkowane dla ruchomej płytki i sama płytka. Pręt wykonywano ze stali, po jednej stronie skalowano w stopniach, po drugiej w jardach. Płytka ze szczerbiną ślizgała się wzdłuż celownika i mogła być przesuwana w lewo lub w prawo przez jedną z nakrętek. Oprócz tego na każdym czopie działowym znajdowała się muszka.

Celowanie za pomocą prostego celownika linijkowego było całkowicie satysfakcjonujące przy strzelaniu na niewielkie odległości ze stacjonarnego działa do stacjonarnego celu, ale takie warunki nie zdarzały się niemal nigdy w artylerii okrętowej. Wszystkich niezbędnych poprawek – na ruchy związane z falowaniem morza, na przesuwanie się własnego okrętu, na ruch przeciwnika, na wiatr i inne zakłócenia – dokonywano na wyczucie, które wiązało się w dużej mierze z wrodzonymi talentami celowniczego i nie dawało się uzyskać wyłącznie przy pomocy treningu. Oczywiście dążeniem konstruktorów było ten stan zmienić i stopniowo wprowadzano różne ulepszenia. Jednak podstawową bolączką pozostawał brak możliwości wyznaczenia rzeczywistej odległości od celu, który niweczył większość wysiłków. W praktyce posługiwano się najczęściej takim sposobem, w jaki my zabawiamy się podczas burzy, gdy obliczamy odległość od punktu uderzenia pioruna przez pomiar czasu upływającego między pojawieniem się błyskawicy, a dotarciem do nas grzmotu – tyle że tam chodziło o błyski wystrzałów nieprzyjaciela i huk jego dział. Rzecz jasna, w takiej metodzie im większy dystans, tym większy błąd[8]. Czyli dawało się dość dobrze wyznaczyć odległość, gdy przeciwnik znajdował się na tyle blisko, że i tak łatwo było go trafić, zaś gdy płynął daleko i przedstawiał sobą bardzo mały cel – kiedy najmniejsze uchybienie powoduje lądowanie pocisku w ogromnej odległości od pożądanego punktu – wtedy właśnie błędy oceny były największe.

[8] Pomijam przypadki, gdy odległość jest tak mała, że w ogóle trudno zmierzyć czas rozchodzenia się dźwięku, gdyż wtedy można strzelać ogniem bezpośrednim (w dziewiętnastowiecznym znaczeniu tego słowa) i w ogóle nie kłopotać się o dystans.



Gładkolufowa 68-funtówka, początkowo główna konkurentka gwintowanej 110-funtówki Armstronga. Przy części dennej widać oprawę i pręt zwykłego celownika linijkowego, przy czopie muszkę, na górze młotek zamka kapiszonowego.



Celownik linijkowy Armstronga (z baryłkowymi głowicami).

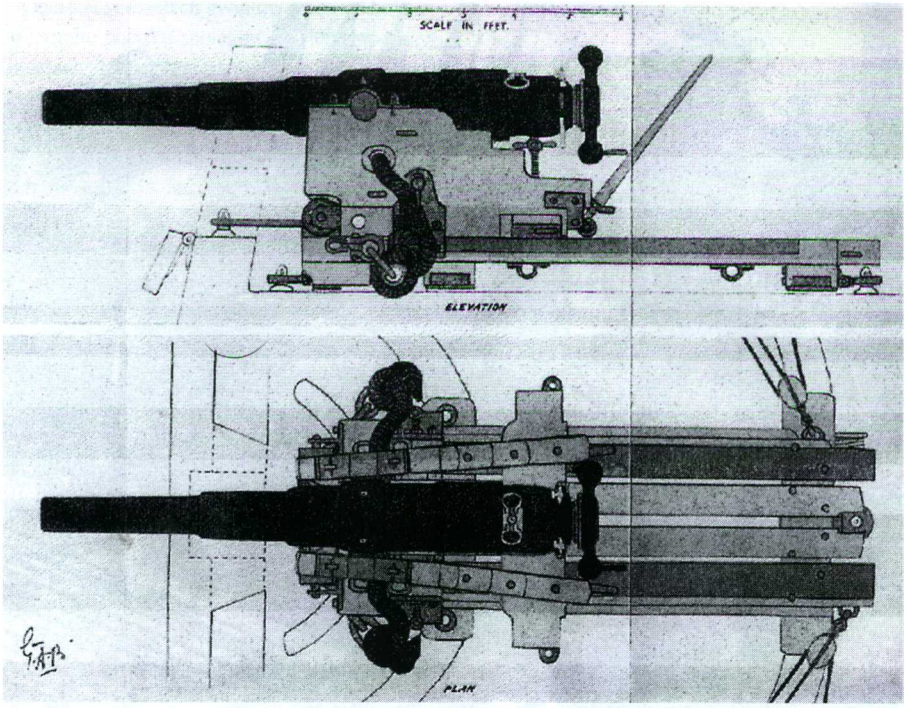
OBSŁUGA I JEJ SŁABE PUNKTY

Obsługa gwintowanych dział odtylcowych Armstronga była nadal dość prosta, ale już dużo bardziej złożona niż w gładkolufowych armatach odprzodowych, nawet tych strzelających granatami. Po wystrzale lufa odskakiwała do tyłu bądź to z górną częścią lawety przesuwającą się po dolnych płozach (w działach obracanych na torach kierunkowych), bądź z całą lawetą (zazwyczaj w artylerii burtowej). W obu przypadkach problemem był gwałtowny odrzut stosunkowo lekkiego, w stosunku do siły ładunku miotającego, działa. Przy lawetach dwuczęściowych stosowano udoskonalane powoli wersje oporników tarciowych (opisywanych już w tym cyklu i ilustrowanych), dla lawet jednolitych ograniczano się do usuwania tylnej pary kół. Nic z tego nie wybiegało znacząco ponad znane wcześniej rozwiązania.

Po cofnięciu się lufy do pozycji ładowania należało poluzować trzon zapałowy przez częściowe odkręcenie wielkiej śruby zamka. Można

Najcięższe, 7-calowe działo Armstronga na dwuczęściowej lawecie obracanej. Typowa armata dziobowa wielu parowo-żaglowych okrętów brytyjskich z lat 1860-tych.

Działo 7-calowe na jednoczęściowej lawecie bez tylnych kół. Wchodziło w skład tradycyjnej artylerii burtowej.



Odtylcowe działo Armstronga średniego kalibru. 40-funtówka na dwuczęściowej, drewnianej (z wiązu) lawecie obracanej. Tu oryginalny plan zamocowania na kanonierce typu Plover. Widać m.in. handszpak rolkowy i trzon zapałowy z dwiema rączkami.

było wtedy podnieść ów trzon i położyć go w „siodle". W ten sposób otwierała się, od tyłu, komora nabojowa. Poprzez osiowy otwór w śrubie wprowadzano do komory pocisk i po nim worek z prochowym ładunkiem miotającym. Jeśli strzelano granatami z nastawnymi zapalnikami czasowymi lub czasowo-uderzeniowymi, konieczne było ustawienie zapalnika na żądany czas palenia się ścieżki pirotechnicznej. W otworze trzonu zapałowego osadzano kolejną rurkę zapłonową i wprowadzano go pionowo między ładunek a śrubę zamka. Całość musiała być teraz uszczelniona przez silne dociśnięcie owej śruby. I tu pojawiał się pierwszy poważny problem. Faktyczna siła docisku nie zależała od potrzeby, lecz od indywidualnego wyczucia członków obsługi konkretnego działa. W rezultacie w ferworze walki, gdy ważna była szybkostrzelność, często dochodziło do zbyt lekkiego dokręcenia śruby, a więc praktycznie pozostawienia zamka niedomkniętego. Siła gazów prochowych mogła wtedy uszkodzić trzon zapałowy, albo wręcz wyrzucić go z lufy, nie mówiąc o konsekwencjach nieszczelności dla całego działa i jakości strzału. Okazało się też, że dobór materiałów współpracujących ze sobą przy zamykaniu zamka (stal i żelazo pudlarskie) nie jest korzystny, pomimo próby ograniczania skutków na drodze wykorzystywania opisanych wyżej uszczelek. Uciekające gazy powodowały erozję przylegających do siebie powierzchni, co pogłębiało problem i obniżało trwałość dział.

Naładowaną armatę podciągano do furty za pomocą talii. Przy lawetach dwuczęściowych wykorzystywano na ogół linowy mechanizm przekręcania tylnych kółek i podnoszenia na nich górnego łoża tak, by spoczęło na kółkach przednich i toczyło się swobodnie w przód; w jednoczęściowych lawetach bez tylnych kół pomocny był w tej operacji handszpak rolkowy. Oba mechanizmy już tu opisywano. Po nacelowaniu kierunkowym działa za pomocą innych talii, mocowanych tradycyjnie do lawety i burty, należało ustalić kąt pochylenia lufy, zależny od odległości do celu. Dokonywano tego używając celowników linijkowych, z uwzględnieniem rodzaju pocisku i wielkości ładunku miotającego. Szarpnięcie za linkę mechanizmu spustowego powodowało opadnięcie młotka na główkę rurki zapłonowej, detonację spłonki i w konsekwencji wystrzał.

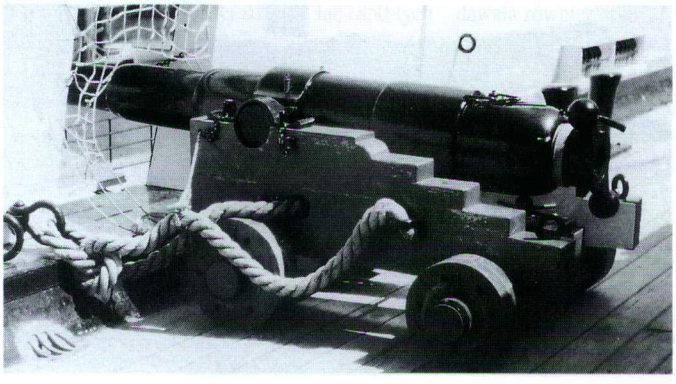
WYPOSAŻANIE OKRĘTÓW BRYTYJSKICH W DZIAŁA ARMSTRONGA

W latach 1858-1863 rząd angielski wydał na rozwój i produkcję armat systemu Armstronga niesamowitą w tamtych czasach kwotę ponad 2,5 mln funtów szterlingów. Tak wielkie wydatki związane były częściowo z ówczesną fazą rozwoju brytyjskiego kapitalizmu, bardzo zbliżoną do naszej obecnej. Członkowie dzisiejszej polskiej „elity" z gorliwością neofitów odkrywają mechanizmy znane świetnie już wtedy. W lutym 1859 r. William Armstrong został Inżynierem w Ministerstwie Wojny z pensją (plus wydatki) 3 tys. funtów rocznie, wypłaconą wstecznie od 1856 r. Obok jego fabryki broni w Elswick, o nazwie Armstrong Engineering Company, powołano drugą – Elswick Ordnance Co. – bez nazwiska, ale z jednym z synów Williama Armstronga jako naczelnym dyrektorem, a drugim jako radcą prawnym. Całą produkcję armat skoncentrowano w Elswick i w państwowym arsenale w Woolwich. Wykonywano tam identyczną broń po zupełnie różnych cenach – w prywatnych zakładach ponad 1,5 razy drożej. Wszystkie ceny i warunki w imieniu rządu ustalał państwowy urzędnik William Armstrong, a z drugiej strony negocjował je prywatny przedsiębiorca... William Armstrong[9]. Do końca 1862 r. niemal wszystkie okręty Royal Navy były już częściowo przezbrojone w gwintowane odtylcówki. Jednak nigdy nie stanowiły one całości artylerii danej jednostki – na ogół tworzyły małą liczebnie grupę, chociaż często najważniejszą.

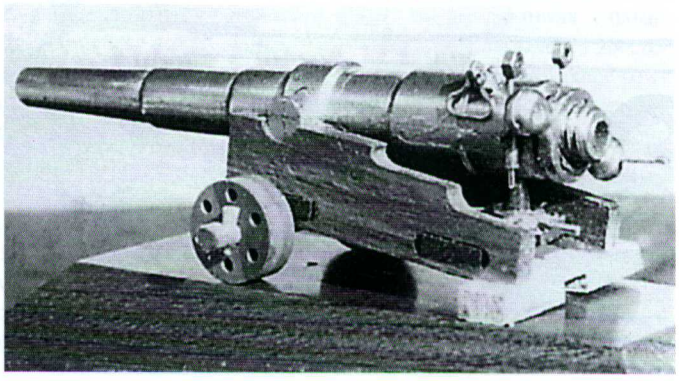
Podstawowym było działo najcięższe, 7-calowe (178 mm). W zamyśle administratorów marynarki miało ono zastąpić zarówno ważące około 95 cetnarów (c.4800 kg) działo 68-funtowe strzelające pełnymi kulami, czyli najskuteczniejszą armatę wojny krymskiej, jak i działa haubiczne największego kalibru, skonstruowane do strzelania granatami. W tym charakterze pojawiło się przede wszystkim jako obracane działo (prowadzące ogień we wszystkich kierunkach) na górnych, otwartych pokładach rozmaitych jednostek, od śrubowo-żaglowych liniowców, poprzez śrubowe fregaty, korwety, slupy, wszystkie bocznokołowce dość duże by je unieść, aż do kanonierek. Na budowanych właśnie pierwszych pancernikach chciano z tych armat utworzyć całą główną artylerię – wówczas ciągle jeszcze bur-

[9] Dopiero w 1887 r. oficjalnie oskarżono firmę Armstrong i Departament Uzbrojenia o „konspirację i korupcję".

40-funtówka na klasycznej lawecie czterokołowej.



Model 40-funtówki na lawecie bez tylnych kół.



tową. Z uwagi na wspomniane wyżej kłopoty nazewnicze najcięższe działo Armstronga jest w dokumentach z epoki różnie określane: od 1860 r. do lutego 1862 r. zwano je oficjalnie gwintowaną 100-funtową odtylcową armatą Armstronga, potem do 1864 r. nosiło nazwę działa 110-funtowego o ciężarze 82 cetnarów[10], a od 1864 r. stało się 7-calowym działem 82-cetnarowym. Zdecydowanie większą liczbę egzemplarzy wykonano w państwowych zakładach Royal Gun Factory w Woolwich niż w fabryce Armstronga.

Kolejnym pod względem wielkości działem tego systemu, występującym jednak bardziej w literaturze niż w rzeczywistości, była 70-funtówka. Niektórzy autorzy wyciągają z rozkazów admiralicji brytyjskiej wniosek o obecności takich armat na pokładach pewnych okrętów (np. *Warrior*). Tymczasem, chociaż rzeczywiście w listopadzie 1861 r. spodziewano się, że te ważące około 3000 kg działa wyprą – „gdy tylko będą gotowe" – lżejsze 40-funtówki i wydano w tym względzie odpowiednie polecenia, to faktycznie zawiodły w trakcie próbnych testów i nigdy nie weszły w skład uzbrojenia Royal Navy, nigdy też nie pojawiły się na pancerniku *Warrior*[11].

Początkowo dość dużą popularnością cieszyła się armata 40-funtowa o kalibrze około 120 mm, mająca nominalną masę 32 cetnarów (c. 1600 kg), w 1862 r. zastąpiona przez niemal identyczną konstrukcję o masie ok. 1800 kg. Działo to, znacznie lżejsze od 7-calowego w całości jak i w poszczególnych elementach (np. nieustannie w czasie strzelania podnoszony i opuszczany trzon zapałowy ważył tylko 27 kg zamiast 62), mogło być instalowane w miejscach niedostępnych dla artylerii głównej i szybciej prowadzić ogień. Wyrzucało wszystkie cztery rodzaje pocisków (pełne, granaty zwykłe, granaty odłamkowe, kartacze) z lufy o 56-bruzdowym gwincie. Produkcja odbywała się wyłącznie w zakładach Elswick Ordnance Company nad rzeką Tyne (należących, jak wspomniano, do Armstronga), dlatego 40-funtówki trafiały też na pokłady okrętów innych państw – uzbrojono w nie np. zwodowaną w 1860 r. dla Haiti żelazną kanonierkę *22 Décembre*, także egipską korwetę drewnianą *Sakka* z 1869 r. czy chińską kanonierkę *Peng Chao Hai* z tego samego roku.

Istniała jeszcze jedna wersja odtylcowego, gwintowanego działa Armstronga, również zwana armatą 40-funtową. Miała jednak kaliber tylko 82,5 mm i ważyła zaledwie ok. 900 kg. Chodziło bowiem o bardzo specyficzne zastosowanie. Odchodzące powoli do lamusa wielopokładowe liniowce (nie tylko czysto żaglowe, ale też śrubowo-żaglowe) musiały – ze względów statecznościowych – nosić na najwyższych pokładach działa najlżejsze[12]. W dawnych czasach były to często karonady, po ich zaniku nadzwyczaj krótkolufe odmiany zwykłych armat 32-funtowych. Te ostatnie miały masę minimum 1250

Odtylcowe działo 12-funtowe Armstronga na lawecie polowej. Pokazano również pocisk oraz przekrój przez lufę (śruba zamkowa całkiem wykręcona, trzon zapałowy wyjęty – obu tych części nie ma na zdjęciu).

kg[13] i zastąpienie ich działami mniej niż jednotonowymi wydawało się szczególnie atrakcyjne. Jednak zarówno okręty, które w nie uzbrojono, jak same armaty czekała już tylko bardzo krótka przyszłość.

W różnych wersjach rozpowszechniła się 20-funtówka systemu Armstronga, o kalibrze 95 mm. Najbardziej popularne były odmiany ważące 660 kg i 800 kg. Używano ich tak na drewnianych slupach śrubowych, kanonierkach (po kilka sztuk, w charakterze dział obracanych), jak na fregatach i liniowcach śrubowych (po jednej sztuce), a nawet na pancernikach. Lecz na wielkich jednostkach służyły przede wszystkim do uzbrajania szalup okrętowych i stąd wyposażano je też w łoża polowe[14] z jaszczykami, stosowne do walk oddziałów desantowych..

Podobne przeznaczenie miały 12-, 9- (oba o kalibrze 76 mm!) oraz 6-funtowe działa Armstronga, produkowane w jego wytwórni, bądź w Woolwich.

ZASTOSOWANIE BOJOWE

Już w czasie testów dział Armstronga zdarzało się zaskakująco dużo wypadków, lecz Admiralicja brytyjska informacje o nich lekceważyła, kładąc je na karb trudności rozwojowych, normalnych w każdej nowej broni, oraz tłumacząc brakiem doświadczenia artylerzystów. Ponieważ spodziewano się po tych armatach zrewolucjonizowania sztuki wojennej, dbano by znalazły się w pierwszej kolejności na wszystkich rzeczywistych lub potencjalnych teatrach działań bojowych. Kiedy w następstwie pirackiego zatrzymania angielskiego statku *Trent* przez amerykański okręt wojenny doszło na początku 1862 r. do ostrego kryzysu w stosunkach między obu państwami, pośpiesznie wyposażono bazującą na wodach północnoamerykańskich eskadrę (9 liniowców i 7 fregat) kontradm. Milne'a w nową broń. Jednak konflikt załagodzono i działa nie zostały użyte.

Chrzest bojowy przeszły na Dalekim Wschodzie. Pierwsze doniesienia z Chin wzbudziły w Wielkiej Brytanii entuzjazm. Gazeta „The Times" pisała 5 listopada 1860 r.: „Cała nasza artyleria, polowa i oblężnicza, działa nadbrzeżne i okrętowe, zostały przemodelowane według planu Sir Williama Armstronga [...]. Szczęśliwie wygraliśmy w tej grze. Działo Armstronga pod każdym względem jest sukcesem". Jednak ton relacji miał się wkrótce radykalnie zmienić. W 1863 r. Europejczycy i Amerykanie dokonali kilku „karnych" ostrzeliwań różnych celów w Japonii, w odwecie za gwałty dokonywane tam na cudzoziemcach z poduszczenia samego cesarza. Podłoże tych spraw jest bardzo skomplikowane, ponieważ wiązały się one nie tylko z ostrą ksenofobią narodu, przez wieki izolacji umacnianego w przekonaniu o swojej wyższości nad wszystkimi innymi, a któremu teraz siłą narzucono nierównoprawne traktaty handlowe, ale i z wewnętrzną walką o zmianę systemu władzy w kraju rządzonym de iure przez monarchę, lecz de facto przez naczelnego dowódcę – szoguna. W zmaganiach tych obóz pro-cesarski wykorzystywał kompletnie bezużyteczną w czasie pokoju i próżniaczą

[10] Około 4200 kg.

[11] Pomimo błędnych przeciwstawnych twierdzeń w takich opracowaniach jak Parkes „British Battleships Warrior to Vanguard" (London 1958) czy „Conway's all the world's fighting ships 1860-1905" (London 1979).

[12] Poza strzelającymi we wszystkich kierunkach super-ciężkimi armatami obracanymi, ale te występowały pojedynczo.

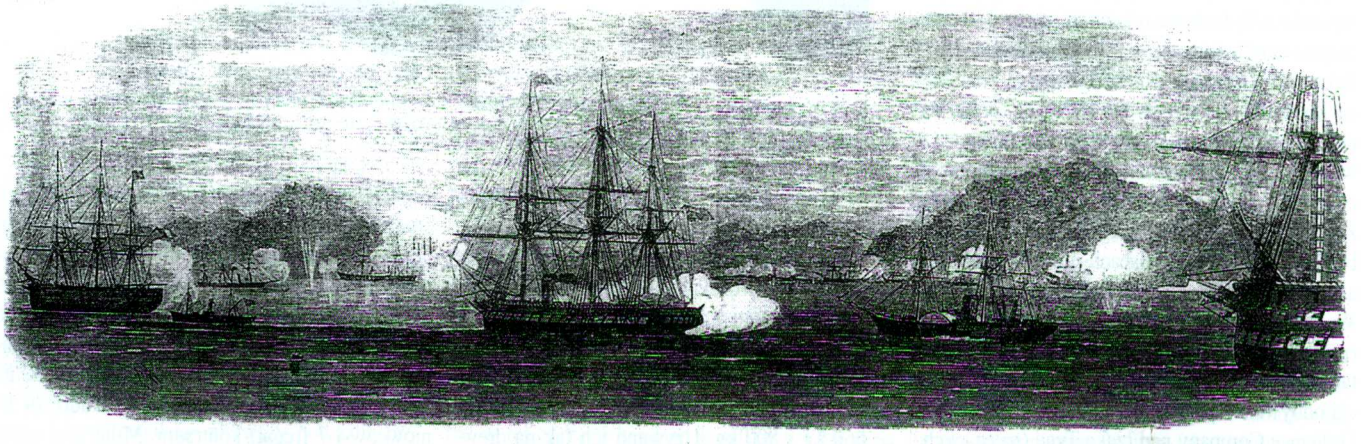
[13] Dla porównania: 32-funtówki z głównych baterii ważyły przeważnie około 2850 kg.

[14] Z charakterystycznymi wielkimi kołami potrzebnymi do poruszania się w nieco innym terenie niż twarde deski pokładów oraz z długimi ogonami.

klasę samurajów, wyszkolonych do walki i nader chętnych do ataków na „barbarzyńców". Rok wcześniej zamordowany został angielski kupiec Charles Lenox Richardson[15], a kilku innych mężczyzn broniących napadniętej kobiety odniosło ciężkie rany. Atakowano europejskie i amerykańskie placówki, ostrzeliwano statki i okręty. Ponieważ sprawcy wypełniali rozkazy potężnych książąt i mieli za sobą autorytet cesarza, wszelkie wezwania do ukarania winnych, wypłaty odszkodowań i stłumienia rozruchów pozostawały bez większego odzewu. W tej sytuacji brytyjski głównodowodzący eskadry działającej na wodach japońskich, kontradm. Augustus Kuper (mający czasową rangę wiceadmirała) otrzymał rozkaz przeprowadzenia działań odwetowych. Jako cel wybrał miasto Kagoshimę i broniące go forty. Bombardowanie dokonane 15.08.1863 r. siłami sześciu jednostek śrubowych (fregaty, korwety, slupa, trzech kanonierek) oraz jednego slupa bocznokołowego, przyniosło Japończykom ciężkie straty (na okrętach też zginęło lub odniosło rany nadspodziewanie wiele osób), ale nie było decydujące na skutek sztormowej pogody i skromności użytych środków. Obrońcy uważali się zresztą za zwycięzców, gdyż wielokrotnie trafione okręty odpłynęły bez uzyskania przez Brytyjczyków jakiejkolwiek odpowiedzi na swoje żądania. Na znacznie większą skalę zaplanowano więc atak przeciwko fortom w cieśninie Shimonoseki[16]. W akcji przeprowadzonej od 5 do 8 września 1864 r. Anglików wspierali Francuzi, Holendrzy i Amerykanie[17], lecz z punktu widzenia testu dla dział Armstronga ważny jest tylko udział następujących okrętów brytyjskich: śrubowego liniowca *Conqueror*, śrubowej fregaty *Euryalus*, bocznokołowej fregaty *Leopard*, śrubowych korwet *Tartar* i *Barrosa*, śrubowego slupa *Perseus*, bocznokołowego slupa *Argus* i śrubowej kanonierki *Coquette*[18]. Chociaż ostatecznie sojusznicy odnieśli zdecydowane zwycięstwo, a dalekosiężna, gwintowana artyleria nowego systemu bardzo się do tego przyczyniła, to pełny raport o kilkudziesięciu wypadkach z udziałem 58 armat przy niewiele ponad 1100 wystrzałach (bombardowania z 1863 i 1864 r. razem) zszokował admiralicję. Niezależnie od przejrzenia szczegółowych opinii i wniosków oficerów oraz działonowych z okrętów uczestniczących w działaniach w Japonii, Urząd Uzbrojenia powołał specjalną komisję śledczą. W przeciwieństwie do innych tego typu ciał, działających – także dzisiaj – głównie na rzecz zwiększania społecznej popularności swoich członków, owa komisja podeszła do zagadnienia całkowicie bez histerii.

W klasycznych opracowaniach z historii morskiej pisze się zawsze, że zawiodły nieudane zamki śrubowe Armstronga, nie dające wystarczająco pewnego zamknięcia komory nabojowej, albo pozwalające odpalić działo jeszcze przed pełnym dociśnięciem śruby. Jednak szczegółowe przejrzenie wszystkich indywidualnych raportów, dokonane współcześnie przez Colina Jonesa[19], pozwoliło nie tylko na bardziej wyważoną ocenę, lecz i na odkrycie błędów w danych pochodzących od takich autorytetów jak np. Oscar Parkes[20] i stąd uporczywie powtarzanych w nowszych pracach. Przede wszystkim więc poważny procent incydentów z odtylcowymi działami Armstronga nie miał żadnego związku z zamkami. Ponownie – jak w wojnie krymskiej – nie toczyły się klasyczne bitwy morskie czy pojedynki okrętów, lecz ostrzeliwano cele lądowe. W takich działaniach najważniejszy był zasięg (np. całej artylerii potężnego liniowca *Conqueror* prawie w ogóle nie wykorzystano w cieśninie Shimonoseki, gdyż okręt zanurzał się zbyt głęboko by podejść na wystarczająco małą odległość – strzelały na nim niemal tylko armaty Armstronga). Ponieważ zaś gwintowane działa osadzono na klasycznych, drewnianych lawetach, zaprojektowanych w zasadzie dla strzelającej dość płaskotorowo artylerii dawnego typu, a teraz nadawano lufom maksymalny kąt podniesienia (by sięgały ogniem jak najdalej), rezultaty nie powinny dziwić. Na dodatek łączna masa pocisku i ładunku miotającego do 110-funtówki była o 30-50 procent większa niż dla odprzodowej, nie gwintowanej 68-funtówki, gdy tymczasem lufa ważyła aż 660 kg mniej. W efekcie przy wystrzale działo fruwało do tyłu (całkiem dosłownie!) nad klepkami pokładu. Siła odrzutu osiągała taką wartość, że łamały się tylne klocki lawet, pękały ich ramiona (boki), urywały się liny hamujące i dochodziło do wyrywania z burt bolców trzymających te liny. Na przykład na 14 wypadków jakie wydarzyły się w trakcie obu akcji na pokładzie flagowej fregaty *Euryalus*, aż pięć związanych było z lawetą[21]. Problemy z lawetami do 110-funtówek miał też liniowiec *Conqueror*. Nie wolne były od nich działa 40-funtowe, jeśli prowadzono ogień na maksymalnym zasięgu. Nawet pod bardzo lekką 6-funtówką na pokładzie HMS *Racehorse* pękła laweta. Na pokładzie *Coquette* złamał się jeden z bolców mocujących linę hamowniczą, a inny wyszedł z drewna burty. Był to jednak tylko sygnał, że umiarkowane tempo postępu technicznego w tym zakresie, wystarczające do połowy XIX w., zdecydowanie przestało nadążać za rozwojem luf i amunicji. Wady w konstrukcji lawet w żaden sposób nie deprecjonowały samej istoty armat Armstronga.

Niemała liczba problemów wynikała wyłącznie z niedostatków technologicznych lub materiałowych, a część dotyczyła pocisków, a nie dział. Do pierwszej grupy można zaliczyć tendencję śrub zamkowych do zacierania się od wstrząsów przy odrzucie, a także rzadkie przypadki lekkich uszkodzeń gwintu lufy lub jego zaołowienia. Na niektórych okrętach skarżono się na zbyt szybko działające uderzeniowe zapalniki słupkowe w granatach, w jednym przypadku również na czasowe. Trudno jednak uznać to za miarodajne, skoro równocześnie na innych jednost-



Bombardowanie fortów japońskich w cieśninie Shimonoseki we wrześniu 1864 r. Akcja, która pokazała wszystkie zalety oraz wszystkie wady odtylcowych dział gwintowanych Armstronga i zdecydowała – razem z wcześniejszym starciem pod Kagoshimą – o ich wycofaniu z Royal Navy.

[15] Mordercą bezbronnego był samuraj księcia z prowincji Satsuma, a „przewiną" młodego człowieka – czującego się w Japonii jak turysta – nie dość niski ukłon przed orszakiem księcia.

[16] Inaczej: Simonoseki. Jak zwykle przy przekładaniu nazw japońskich pisanych „krzaczkami" można spotkać wiele różnych interpretacji.

[17] Ci ostatni w bardzo skromnej mierze, na wyczarterowanym chwilowo parowcu Ta-Kiang, błędnie czasem opisywanym jako rzekoma korweta. Przeniesiono na niego jedno gwintowane działo Parrotta i garść osób z żaglowej korwety Jamestown. Amerykanie mieli wtedy poważniejsze kłopoty – toczyła się u nich wojna domowa!

[18] Z jednostek brytyjskich w akcji uczestniczyła jeszcze kanonierka śrubowa Bouncer, ale nie wykorzystywała dział gwintowanych.

[19] „The Mariner's Mirror" vol.85, No.2, May 1999.

[20] Op. cit. Wg tego autora pod Kagoshimą wydarzyło się 28 incydentów przy 365 wystrzałach z 21 dział Armstronga, a ponieważ uchodzi on za klasyka (zwłaszcza dla autorów zajmujących się pancernikami), statystyka ta jest przytaczana przez niezliczoną liczbę książek i artykułów. Jak potem zobaczymy, ŻADNA z liczb w owym zestawieniu nie jest prawdziwa!!!

[21] Parkes podaje dla tego okrętu łączną liczbę wypadków z obu bombardowań, a odnosi ją tylko do wystrzałów pod Kagoshimą, na dodatek znacznie zaniżając te ostatnie przez zignorowanie 20-funtówek, a na innych jednostkach 12- i 6-funtówek. W rzeczywistości pod Kagoshimą z 24 dział Armstronga (a nie 21) strzelano minimum 401 razy, a nie 365.

kach bardzo chwalono dokładność zapalników czasowych, a zwykłe granaty ze słupkowymi zapalnikami uznawano za lepsze od wszystkich dotychczasowych pocisków. Richard Tracey, porucznik kierujący ogniem na szkolnym okręcie artyleryjskim *Excellent*, twierdził np. że „Nie da się przesadzić w chwaleniu zwykłego granatu 110-funtowego, który na skutek swego wielkiego ładunku rozrywającego jest najgroźniejszą znaną bronią".

W stosunku do trzonów zapałowych w odtylcowych działach Armstronga stawiano wielorakie zarzuty. Część z nich pękła przy wystrzale i przestała się nadawać do użytku. Niektóre zostały wyrzucone z lufy podczas odpalania armaty, powodując ogłuszenie i szok całej obsługi. Znacząco obniżały więc tempo strzelania, albo nawet (jeśli wypadły za burtę) uniemożliwiały jego kontynuację. Jeszcze gorsze z punktu widzenia własności bojowych okrętu było zakleszczenie się trzonu zapałowego w kanale zamka. Oznaczało bowiem samoczynne zagwożdżenie się armaty. Niepokój budziła również wrażliwość broni Armstronga na wilgoć. Chociaż w dnie kanału, w którym poruszał się trzon zapałowy, wykonywano specjalny otwór dla odprowadzania wody, praktyka wykazała, że w złych warunkach pogodowych (a takie właśnie zdarzyły się pod Kagoshimą!) często dochodziło do niewypałów na skutek zamoknięcia ładunku miotającego. Trzony zapałowe rozgrzewały się przy ciągłym strzelaniu, a kiedy je chłodzono, odnotowywano czasem przypadki odpadania miedzianych pierścieni uszczelniających. Gorący trzon zapałowy pęczniał do tego stopnia, że tylko z wielkim trudem dawał się wyciągnąć z armaty i trzeba go było odstawiać do wystygnięcia na 5 minut. Wydobywanie za pomocą łomów, handszpaków i podobnych narzędzi powodowało urywanie rączek oraz inne uszkodzenia. Częste zacinanie się gorących trzonów w kanałach i ich duża masa uniemożliwiała prędkie prowadzenie ognia. W niektórych przypadkach okazywało się ponadto, że pokrywki z grubej blachy cynowej nie są dopasowane.

Komisja Urzędu Uzbrojenia nie widziała powodu do paniki. Stwierdziła, że nadmierny odrzut „nie dowodzi absolutnie niczego ponad fakt zbytniego obciążania działa w stosunku do jego masy" i w oparciu o dane z tradycyjnej artylerii podkreśliła dysproporcję między nienormalnie ciężkim pociskiem, a stosunkowo lekką lufą. Samo w sobie odskakiwanie armat było czymś zwykłym i nie spodziewano się – pomimo testowania rozmaitych urządzeń do redukowania odrzutu – aby dało się mu kiedykolwiek całkiem zapobiec. Podkreślano, że przypadki obruszenia bolców trzymających linę hamującą, osadzonych w burtach, zdarzały się też na jednostkach z tradycyjną artylerią gładkolufową, jeśli drewno było w złym stanie. Co do kłopotów z trzonami zapałowymi, wywodzono, iż pękały te starego wzoru, sporządzone z nieodpowiednich materiałów, a nowe nie powinny wykazywać takich defektów. Wystrzelenie niektórych trzonów zapałowych z dział przy odpalaniu miało wynikać z zaniedbań artylerzystów, niewystarczająco silnie dokręcających śrubę zamkową. Zakleszczenie się trzonu na HMS *Racehorse*, które wyłączyło działo z użytkowania na 25 minut, komisja dość niefrasobliwie skomentowała jako jeden z wypadków, które „po prostu zdarzają się od czasu do czasu", i wskazała na potrzebę używania w przyszłości większych łomów do podważania (sic!). Poza tym zwrócono uwagę m.in. na zdarzające się eksplozje ładunków miotających podczas przeciskania przez długi kanał wlotowy, gęsty dym z niepalnych cząstek prochu i przybitki smarującej (mocowanej z przodu ładunku), zbyt długi czas upływający od pociągnięcia za sznur zapałowy do momentu wystrzału.

W normalnym przypadku Admiralicja przyjęłaby z dużym zadowoleniem raport stwierdzający, że chociaż działa mają poważne mankamenty, to w gruncie rzeczy nic wielkiego się nie stało, nikt nie podjął fałszywej decyzji, nie ma winnych i można dalej spać spokojnie. Jednak tym razem sprawa była zbyt poważna. Odtylcowe działa gwintowane Armstronga niewątpliwie nadawały się do udoskonalenia (dodanie wskaźnika zaciśnięcia śruby zamkowej, trwalsze materiały na trzony zapałowe i obowiązkowe używanie kilku sztuk wymienianych po określonej liczbie wystrzałów, precyzyjniejsze wykonanie, nowocześniejsze lawety z żelaza), lecz marynarka wojenna lat 1860-tych potrzebowała czegoś zupełnie innego.

Pomimo stałego zatrudniania okrętów do ostrzeliwania celów lądowych, nadal przygotowywano floty do toczenia przyszłych bitew morskich. Ponieważ zdecydowana większość jednostek pływających nie miała jeszcze pancerza, jednym z wymogów była zdolność do pokonania takiego właśnie przeciwnika. Spodziewano się – a praktyka w pełni tego dowiodła – że skoro nie ma na razie mowy o walce na jakichś wielkich dystansach, zaś najcięższe nawet haubice Paixhansa tylko w statycznych próbach na redzie i w książkach są w stanie pojedynczym trafieniem zatopić okręt, to nadal bardzo ważna będzie w takich przypadkach szybkostrzelność. Kiedy 19 czerwca 1864 r. starły się pod Cherbourgiem w słynnym pojedynku USS *Kearsarge* z CSS *Alabama*, dwie jednostki wielkości slupa, wystrzelono grubo ponad pół tysiąca pocisków, czyli znacznie więcej niż ze wszystkich armat Armstronga należących do całej eskadry pod Kagoshimą! Oparcie zdolności bojowych okrętu na artylerii często zawodzącej oznaczałoby w takich warunkach – bez względu na przyczyny kłopotów – niemal pewną klęskę. Jeszcze ostrzej przedstawiał się ten problem w przypadku kanonierek – bardzo często ich głównym uzbrojeniem było jedno działo wielkiego kalibru. Jeśliby miałoby się ono „od czasu do czasu" zacinać w bitwie na 25 minut[22], to nosząca je jednostka skazana byłaby na zagładę nawet w walkach z chińskimi dżonkami, malajskimi łodziami, piratami czy handlarzami niewolników, i największe łomy nic by tu nie pomogły.

Z drugiej strony Royal Navy stanęła przed koniecznością znalezienia odpowiedniej artylerii przeciwpancernej. Niemal nikt nie miał już wątpliwości, że podstawową siłą bojową wszystkich flot są lub będą pancerniki. Na zdolność przebicia pancerza przez zwykły pocisk w decydujący sposób wpływa jego energia kinetyczna. Ponieważ ta z kolei – jak wie każde dziecię w wieku szkolnym – zależy od kwadratu prędkości, a od masy tylko w pierwszej potędze, nawet dość lekka kula mogła być efektywną bronią przeciwpancerną pod warunkiem nadania jej odpowiednio dużej prędkości, co w odległej przyszłości miało się zmaterializować w postaci rusznic przeciwpancernych. Na razie łatwo tłumaczyło, dlaczego 50-kilogramowy, pełny pocisk cylindryczno-ostrołukowy do 110-funtówki Armstronga, wyrzucany z prędkością wylotową 322-343 m/s[23], miał o 22-33 procent mniejszą energię kinetyczną niż „średniowieczna", 31-kilogramowa kula wyrzucana z tradycyjnej, gładkolufowej 68-funtówki z prędkością 472-482 m/s, i dlaczego odbijał się bez-

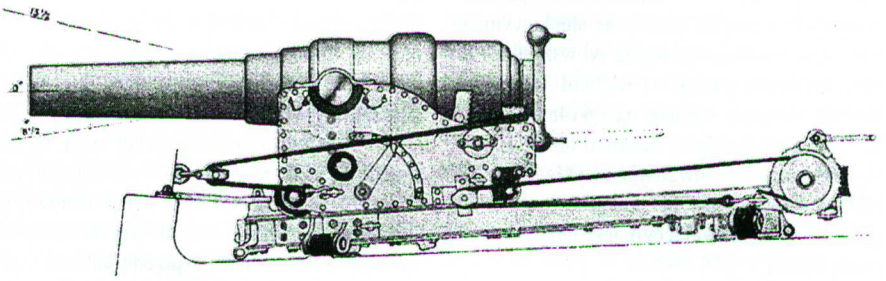
[22] Na bocznokołowym slupie Argus usunięcie zakleszczonego trzonu zapałowego zajęło raz 45 minut!

[23] Konkretna wartość zależała od masy ładunku miotającego.

Artyleria jednej z baterii nad cieśniną Shimonoseki, po zdobyciu przez siły sojusznicze. Pomimo wielu wad wczesne armaty gwintowane z okrętów brytyjskich, francuskich, holenderskich i jednostki amerykańskiej wykazały zdecydowaną przewagę zasięgu i celności nad widocznymi tu ciężkimi i długolufowymi działami japońskimi klasycznej budowy.

produktywnie od pancerzy, które ona przebijała. Zaś niska prędkość wylotowa pierwszych dział odtylcowych ściśle wiązała się z niepewną konstrukcją zamka śrubowo-klinowego.

Oczywiście kuliste granaty Paixhansa oraz podłużne granaty eksplodujące w momencie, gdy ich czubek dotykał uderzanej powierzchni, nie nadawały się w ogóle do przebijania pancerzy[24]. Za jakiś czas, gdy zapalniki powędrowały na dno pocisku, a przód zaczął być wykonywany z super-twardych materiałów, z pocisków wybuchających rozwinęły się granaty przeciwpancerne. Lecz w połowie lat 1860-tych Royal Navy nie widziała w działach Armstronga ani broni wystarczająco szybkostrzelnej i niezawodnej do walki tradycyjnie uzbrojonych okrętów drewnianych czy żelaznych, ani artylerii o sile przebicia niezbędnej do starć pancerników. W tej sytuacji niezaprzeczalne walory nowych armat, jak wielki zasięg, duża celność i mała masa, niezwykle istotne w działaniach wojsk lądowych[25], nie miały już znaczenia. Podjęto więc bezprecedensową decyzję o usunięciu z okrętów brytyjskich dział,



Chociaż po działaniach na wodach Dalekiego Wschodu Royal Navy odwróciła się od odtylcowych dział gwintowanych Armstronga, firma oferowała 7-calowe armaty tej konstrukcji także na nowocześniejszych, obracanych lawetach żelaznych.

na które tuż przedtem wydano zawrotne sumy, i zastąpieniu ich zupełnie nowymi konstrukcjami (o nich w następnych odcinkach cyklu).

Co prawda owo przezbrojenie wyglądało bardziej dramatycznie na papierze niż w rzeczywistości. Złożyły się na to trzy podstawowe przyczyny. Po pierwsze, faktyczne działania rozłożono w czasie, na kilka lat. Najwcześniej w 1867 r. wszystkie wielkie okręty miały już inną główną artylerię. Po drugie, ponad 4,5 tysiąca wykonanych armat Armstronga stanowiło i tak niewielką liczebnie (chociaż najważniejszą) część parku artyleryjskiego Royal Navy. Na przykład dziewięć brytyjskich okrętów biorących udział w zniszczeniu fortów w cieśninie Shimonoseki miało łącznie 203 działa, a w tym tylko 56 gwintowanych odtylcówek. Po trzecie, główne odium za wypadki w Japonii spadło na najintensywniej eksploatowane i strzelające w najcięższych warunkach armaty 7-calowe. Lżejsze działa systemu Armstronga zebrały znacznie mniej krytycznych ocen i dużo więcej pochwał. W efekcie przetrwały na wielu jednostkach jeszcze bardzo długo. Jednak już nigdy nie wróciły do roli podstawowej artylerii okrętowej.

[24] Co nie znaczy, że nie miały zastosowania w walkach pancerników. Mogły rozbijać części nieopancerzone i razić załogę.

[25] Do czasu wynalezienia czołgu artyleria polowa nie musiała raczej kłopotać się przebijaniem pancerzy.

Dokończenie ze str. 60.

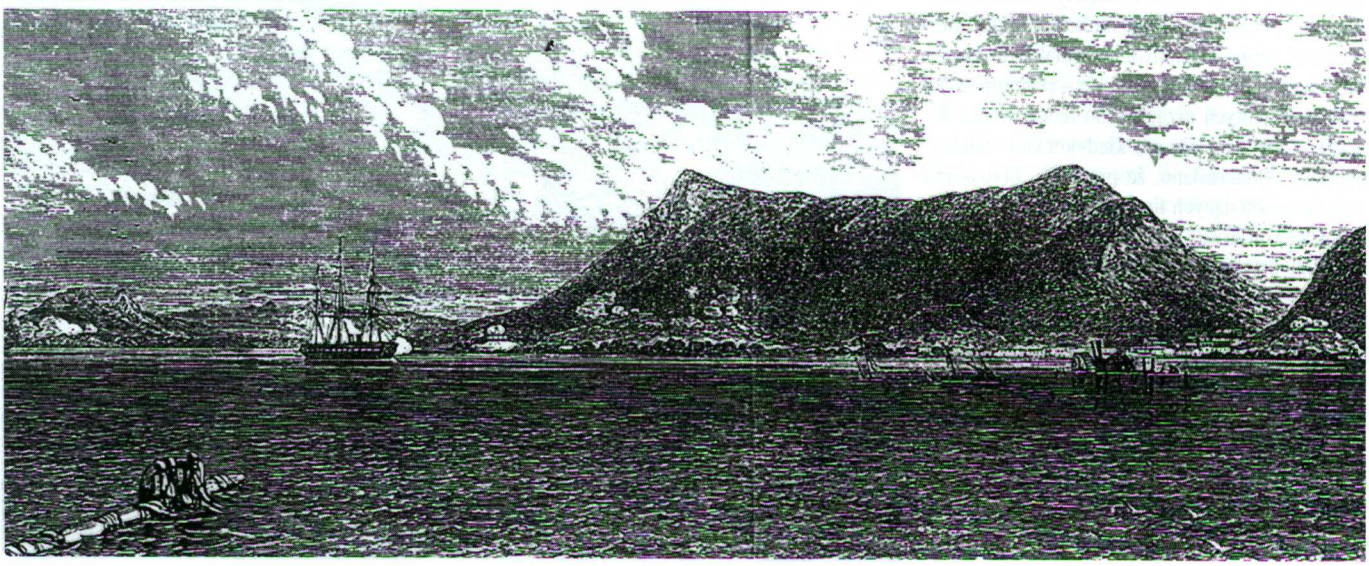
Zatonięcie HMS *Bulldog*

stując fakt osłabienia obrony salnavistów, oddziały geffrardistów zajęły rebelianckie pozycje, tłumiąc wkrótce potem całe powstanie.

Starcie pod Cap Haitien w gruncie rzeczy nie byłoby warte większej uwagi, gdyby nie fakt utraty przez Brytyjczyków okrętu – i to całkiem dużego. Z tego też powodu wzbudziło w Wielkiej Brytanii duże zainteresowanie zabarwione sporą dozą emocji. Oczywiście natychmiast wszczęto postępowanie wyjaśniające, które doprowadziło do postawienia przed sądem wojennym dowódcy *Bulldoga*, kmdra por. Wake'a, oraz oficera nawigacyjnego Edwina Behennę. Posiedzenie sądu odbywało się w Devonport. Uznał on, że obaj oskarżeni ponoszą winę za błąd nawigacyjny, w wyniku którego *Bulldog* osiadł na rafie, oraz że Wake zbyt pochopnie wydał rozkaz jego opuszczenia przez załogę. W rezultacie jeden i drugi oskarżony ukarany został karą nagany. Od wyroku tego Wake się odwołał, uznając go za krzywdzący. Ostatecznie, mając za sobą część opinii publicznej, którą pozyskał swoją rzeczywiście odważną postawą w czasie walki, dowódca *Bulldoga* powrócił wkrótce do służby, choć całe to wydarzenie położyło się cieniem na jego karierze.

Natomiast, jak się później okazało, utrata *Bulldoga* była największą stratą bojową Royal Navy aż do czasu I wojny światowej. Dopiero bowiem 6 sierpnia 1914 roku u ujścia Tamizy zatonął na niemieckich minach krążownik lekki HMS *Amphion* – jednostka o wyporności 3440 ton, której stratę można było porównać (uwzględniając oczywiście upływ czasu i zmiany jakie zaszły w budownictwie okrętowym) do utraty korwety bocznokołowej *Bulldog*!

Bombardowanie umocnień salnavistów w Cape Haitien przez brytyjską fregatę *Galatea* (w centrum) i kanonierkę *Lily* (po lewej). Z prawej strony widoczny wrak *Bulldoga* oraz dwóch jednostek salnavistowskich. Ilustrację tę wydrukował 13 stycznia 1866 r. "The Illustrated London News".



Królewski pałac na wodzie

Brytyjskie jachty królewskie

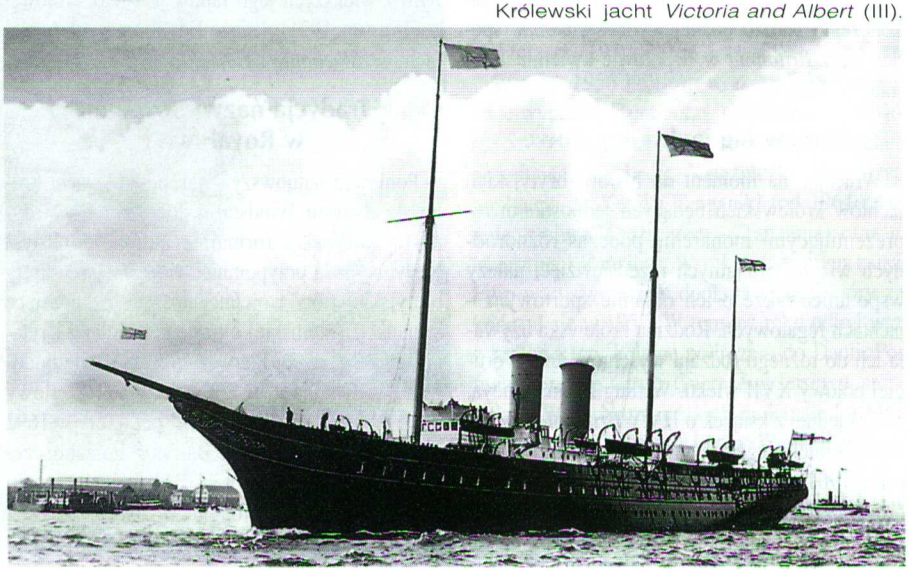
Historia pełniących funkcje reprezentacyjne brytyjskich jachtów królewskich rozpoczęła się już w roku 1660, kiedy Karol II (1630-1685) został posiadaczem 100-tonowej jednostki o nazwie *Mary* (I), która rozbiła się na skałach Skerries w południowej części Morza Irlandzkiego 15 lat później. Drugi jego jacht – zbudowaną w 1661 roku 100-tonową *Annie*, sprzedano w 1686. Inny z jachtów – 94-tonowa *Katherine* (I), został zdobyty przez Holendrów w 1673, a kolejny – 104-tonowa *Henrietta* (I), zatopiony przez nich w tym samym roku. Wprowadzony do służby w 1673 roku 86-tonowy *Saudadoes* wziął udział w bitwie w zatoce Bantry (1680) i został zdobyty w 1696 przez Francuzów. Kolejnymi jednostkami Karola II były – 135-tonowa *Katherine* (II), 35-tonowy *Bezan*, 27-tonowa *Jamie*, 38-tonowy *Charles*, 162-tonowa *Henrietta* (II), 107-tonowy *Cleveland*, 29-tonowy *Queenborough*, 103-tonowy *Kitchen*, 166-tonowa *Mary* (II) i 114-tonowa *Isabella*. Zbudowany na zamówienie Karola II w 1682 roku 148-tonowy jacht *Fubbs* został przebudowany w 1701 na zlecenie Wilhelma III (1650-1702) i w 1724 przez Jerzego I (1660-1727) na pierwszy królewski „pływający pałac". Jachty *Merlin* i *Monmouth* stały się słynne jako jednostki hydrograficzne, które pierwsze ukończyły opublikowane w roku 1693 pomiary wód wokół Wysp Brytyjskich. W sumie Karol II, miłośnik żeglarstwa i regat, był właścicielem aż 27 jachtów, z których nie mniej niż 25 trafiło do Royal Navy.

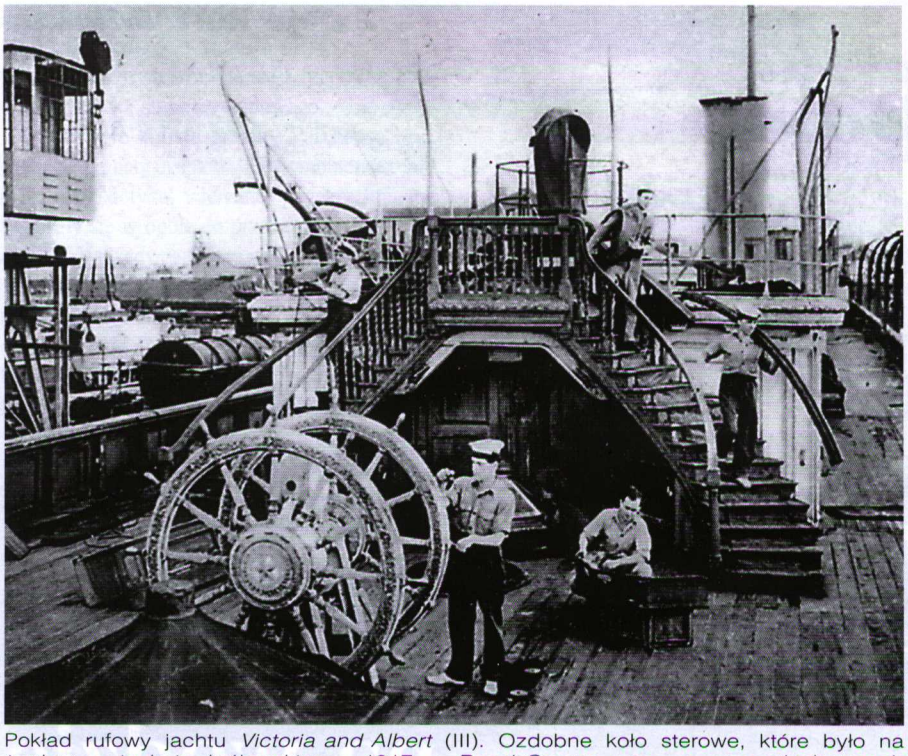
Rekordzistą pod względem długości czasu w służbie królewskiej był wprowadzony do eksploatacji w 1749 roku 232-tonowy jacht *Royal Caroline*, który w 1761 zmienił nazwę na *Royal Charlotte*. Pływał do roku 1817, czyli przez 68 lat, a w 1820 został rozebrany. Jego następcą stał się zbudowany w 1817 roku 330-tonowy *Royal George*, którego rozebrano w 1905. Jednym z kolejnych jachtów była ukończona w 1771 roku 184-tonowa *Augusta*. Następna, zbudowana w 1843 roku w Deptford 1034-tonowa jednostka otrzymała imię *Victoria and Albert* (I), a w 1854 zmieniła nazwę na *Osborne* (I). Była pierwszym parowym bocznokołowcem wśród jachtów królewskich i jednocześnie pierwszą jednostką tego rodzaju królowej Wiktorii (1819-1901). Natomiast do obsługi krótkiej trasy na wyspę Wight przez cieśninę Solent używane były mniejsze i ekonomiczniejsze jachty – zbudowany w 1845 roku 317-tonowy śrubowiec *Fairy* i pochodzący z 1849 98-tonowy bocznokołowiec *Elfin*. Drugi jacht o nazwie *Victoria and Albert*, dla którego początkowo przewidywano imię *Windsor Castle*, był bocznokołowcem o wyporności 2470 ts. Wszedł do służby w roku 1855 i był eksploatowany do 1900, a cztery lata później został rozebrany. Równocześnie używany był ukończony w 1863 roku 370-tonowy bocznokołowiec *Alberta*.

Jacht *Victoria and Albert* (III) zbudowano w Pembroke w roku 1901 i eksploatowano do 1939. Był dwukominowym, trójmasztowym parowcem śrubowym o wyporności 4700 ts i kliprowym dziobie z bukszprytem. Podczas II wojny światowej i po jej zakończeniu wykorzystywano go jako statek mieszkalny w Portsmouth (według części danych miał pełnić funkcję jednostki zaopatrzeniowej lub też nawet szkolnego okrętu artyleryjskiego) aż do złomowania w 1955 w Faslane. W roku 1907 wprowadzono do eksploatacji inny jacht – 2050-tonową *Alexandrę*.

W początku 1947 roku w trzymiesięcznym rejsie do Afryki Południowej jako jacht królew-

Królewski jacht *Victoria and Albert* (III).





Pokład rufowy jachtu *Victoria and Albert* (III). Ozdobne koło sterowe, które było na żaglowym jachcie królewskim z 1817 r. *Royal George* oraz na wszystkich trzech jachtach noszących nazwę *Victoria and Albert*.

ski króla Jerzego VI służył nowy pancernik *Vanguard*. Miał on jednak zbyt duże zanurzenie, dlatego też zrezygnowano z jego usług. Planowana podróż do Australii nie doszła do skutku ze względu na zły stan zdrowia monarchy.

Podczas rewii koronacyjnej Elżbiety II (ur. 1926) w roku 1953 rodzina królewska korzystała z ukończonej jako jednostka łącznikowa fregaty typu 'Bay' – *Surprise* (ex *Gerrans Bay*, ex *Loch Carron*). W tym samym roku do odbycia podróży do Australii i Nowej Zelandii z członkami rodziny Windsorów na pokładzie, wynajęto statek pasażerski typu *Corinthic* (II) – *Gothic* /II/(1948/15 902 BRT). Był to jednokominowy, dwuśrubowy motorowiec należący do armatora z Southampton – Shaw, Savill & Albion Company. Taka prowizorka trwała jednak już niezbyt długo, gdyż wkrótce do służby miał wejść jacht królewski z prawdziwego zdarzenia – właśnie wykańczana w stoczni John Brown w Clydebank (Glasgow) jednostka o nazwie *Britannia*. *Gothic* w rejsie do Australii i Nowej Zelandii był dowodzony przez kapitana Davida Aitchisona. Po zakończeniu bardzo udanej wyprawy *Gothic* spotkał się z *Britanią* w II połowie kwietnia 1954 roku na Malcie.

Królewskie jachty regatowe

Wracając na moment do historii brytyjskich jachtów królewskich będących jednostkami reprezentującymi monarchię podczas różnorodnych wizyt i oficjalnych przedsięwzięć, należy wspomnieć także o ich odłamie sportowym – jachtach regatowych. Rodzina królewska używała ich do różnego rodzaju wyścigów już od drugiej połowy XVII wieku. Według Briana Hoeya, autora jednej z książek o HMY *Britannia*, pierwszym jachtem regatowym księcia Walii, który w roku 1901 zaczął panować jako Edward VII (1841-1910) stała się zakupiona w 1869 jednostka o nazwie *Dagmar*. W roku 1869 książę został właścicielem jachtu *Princess*, w 1871 – *Alexandra*, w 1872 – *Zenobia*, w 1876 – *Hildegarde*, w 1880 – *Formose* i w 1882 – *Aline*. Najsłynniejszym jednak jego regatowym żaglowcem stała się zbudowana w roku 1893 *Britannia*, która w ciągu kolejnych czterech lat w 219 wyścigach zwyciężyła aż 157 razy.

Jacht ten został sprzedany w roku 1897, jednak po dwóch latach powrócił do swojego pierwszego właściciela. Ponownie sprzedano go w 1900 i odkupiono dwa lata później. Z czasem przejęty został przez panującego od roku 1910 króla Jerzego V (1865-1936), ojca Jerzego VI (1895-1952), który z kolei był ojcem aktualnie panującej Elżbiety II. Po śmierci Jerzego V *Britannia* została w roku następnym honorowo zatopiona w wodach kanału La Manche koło wyspy Wight. W sumie ten słynny jacht wziął udział w 635 wyścigach, z czego 231 razy zwyciężył, a 129 był drugi lub trzeci. Tradycja uprawiania żeglarstwa regatowego w brytyjskiej rodzinie królewskiej panuje do dnia dzisiejszego, przy czy jednym z większych jego fanów jest mąż królowej – Filip (ur. 1921), książę Edynburga, właściciel jachtów *Bluebottle* i *Coweslip*.

Tradycja nazwy *Britannia* w Royal Navy

Ponieważ najnowszy – jak dotąd – jacht królewski dynastii Windsorów (do 1917 r. zw. dynastią koburską) formalnie należał do Royal Navy, wypada przypomnieć wcześniejsze okręty brytyjskiej floty wojennej noszące oznaczające romańskie (rzymskie) określenie Wielkiej Brytanii imię *Britannia*. Pierwszym z nich był zbudowany w Chatham w 1682 roku 100-działowy okręt liniowy o wyporności 1703 t, który w 1692 brał udział w bitwie pod Barfleur. Po zakończeniu aktywnej służby pełnił funkcję jednostki szpitalnej w Queenborough i w roku 1749 został rozebrany w Chatham. Druga *Britannia* była również 100-działowym liniowcem, który został zbudowany w roku 1762 w Portsmouth. Okręt ten uczestniczył w kilku ważnych bitwach morskich – pod Gibraltarem (1781), pod Tulonem (1793), pod Genuą (1795), koło przylądka St. Vincent (1797) i pod Trafalgarem (1805). W roku 1812 zmienił nazwę na *St. George* (VI), a 13 lat później został rozebrany. HMS *Britannia* (III) był zakupionym w 1781 uzbrojonym w 20 dział transportowcem o wyporności 535 t, który rozbił się w roku następnym na skałach Kentish Knock.

Czwartym okrętem o tej nazwie był zbudowany w 1820 roku w Plymouth liniowiec o 120 działach i wyporności 2616 t. W roku 1854 w czasie wojny krymskiej brał udział w ostrzeliwaniu Sewastopola. Cztery lata później stał się okrętem szkolnym kadetów, a w roku 1869 rozebrano go w Devonport. Piąta *Britannia* została ukończona w roku 1860 jako 121-działowy liniowiec śrubowy *Prince of Wales* (X) o wyporności 3994 t, który dziewięć lat później, po skreśleniu ze służby *Britannii* (IV), przejął jej nazwę i funkcję okrętu szkolnego kadetów na rzece Dart (na wsch. od Plymouth). Wycofano ją ze służby w roku 1916. *Britannia* (VI) była zbudowanym w 1906 roku w Portsmouth jednym z ośmiu okrętów liniowych (predrednotów) typu *King Edward VII* o wyporności 15 810 ts i uzbrojeniu głównym składającym się z czterech armat kal. 305 mm wspomaganym przez cztery armaty kal. 234 mm. Zatonęła ona 9 listopada 1918 roku, tuż przed zawieszeniem wojny z Niemcami, w rejonie przylądka Trafalgar (pomiędzy Kadyksem a Gibraltarem), po storpedowaniu przez niemiecki okręt podwodny *UB 50*. Niezależnie od powyższych sześciu okrętów, nazwę HMS *Britannia* nosiła również usytuowana na lądzie szkoła Royal Navy w Dartmouth (po wodowaniu nowego jachtu królewskiego w roku 1953 zmieniono ją na Britannia Royal Naval Coolege) oraz szereg pływających jednostek cywilnych, w tym nie wchodzący w skład floty wojennej opisany już wyżej słynny królewski jacht regatowy z roku 1893.

Planowanie i budowa nowego jachtu królewskiego (1939-1954)

Po raz pierwszy Admiralicja rozważała projekt budowy nowego jachtu królewskiego jako następcy *Victorii and Alberta* (III) jeszcze przed wojną, kiedy już w roku 1938 uznano za go jednostkę nieodpowiednią do odbywania rejsów pełnomorskich. W 1939 przygotowano plany jachtu i rozesłano je do głównych stoczni krajowych. Wstępny koszt jego budowy oszacowano na kwotę 900 tys. funtów szterlingów (za tę kwotę można było zbudować dwa niszczyciele typu 'Tribal' bez armat). Aby uzyskać poparcie szerokiej opinii publicznej dla projektu, zaplanowano używanie nowej jednostki w razie konieczności jako statku szpitalnego. Podobnie, podwójną funkcję miał spełniać ówczesny jacht Admiralicji *Enchantress* (II; ex *Bittern* /I/; pierwszy *Enchantress* był zbudowanym w 1903 r. jednokominowym parowcem o wyporności 3470 ts i prędkości 18 w.), w czasie pokoju będący jednostką reprezentacyjną Royal Navy, a podczas wojny – eskortowcem. Wprowadzony do służby

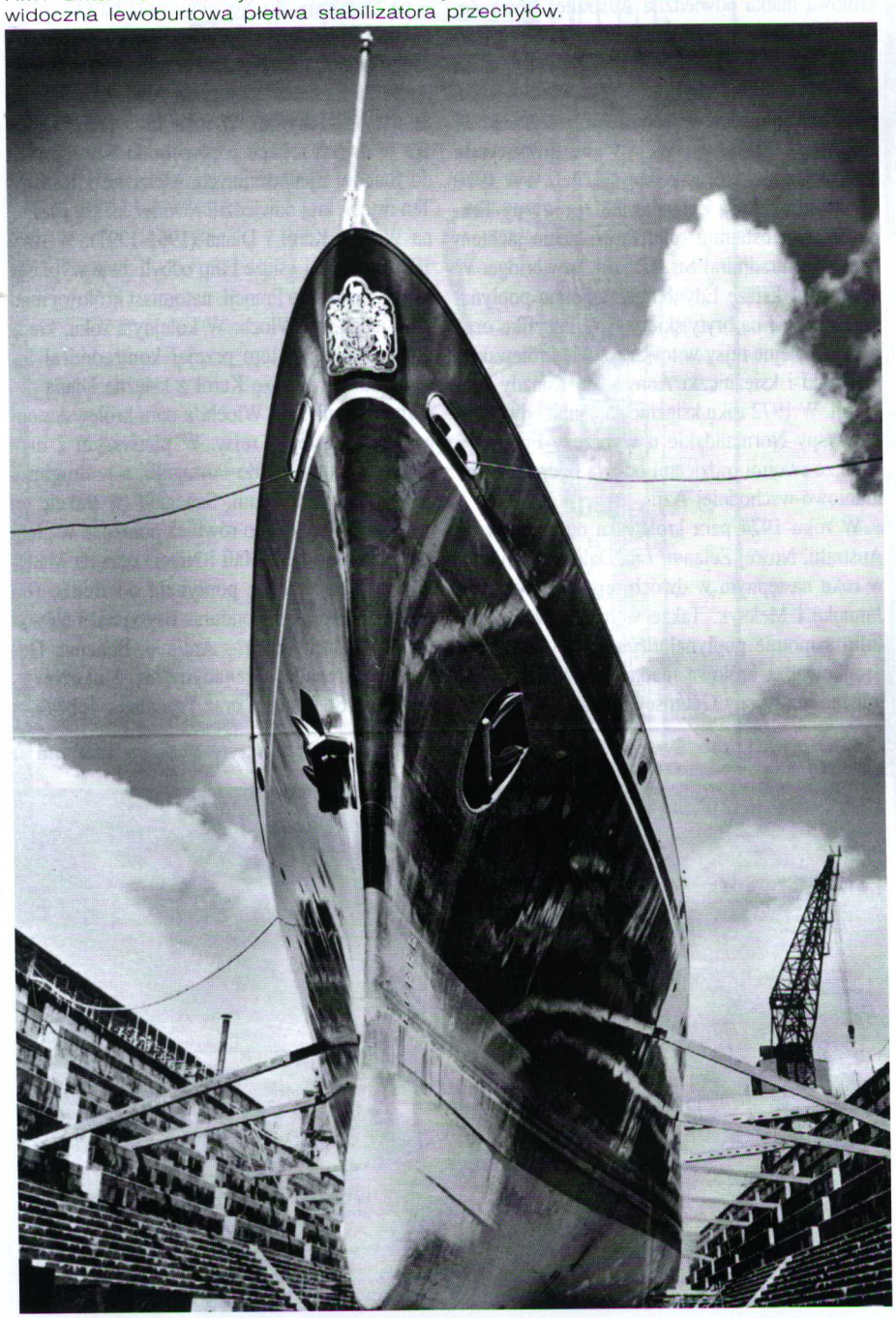
w roku 1935 sloop miał wyporność 1190 ts i prędkość 18,5 w. Należał do składającego się z trzech okrętów typu *Bittern* (pozostałymi były: *Bittern* /II/ i *Stork*). W czasie II wojny światowej zgodnie z założeniami pełnił funkcję eskortowca, a od roku 1947 do czasu złomowania w 1952 pływał jako statek cywilny pod nazwą *Lady Enchantress*.

Wybuch wojny wstrzymał jednak wszelkie prace i przygotowania związane z budową jachtu królewskiego, a do tematu powrócono dopiero w początku lat 50., kiedy osłabiona wojną gospodarka brytyjska zaczęła wreszcie stawać na nogi. Po raz pierwszy Admiralicja powiadomiła opinię publiczną o planach budowy nowego jachtu królewskiego w październiku 1951 roku. Zgodnie z przedwojennymi założeniami jednostka miała pełnić funkcję pływającego pałacu w czasie pokoju, natomiast na wypadek wojny jej zadaniem miała być służba w charakterze statku szpitalnego. Także przy opracowywaniu planów jachtu częściowo wykorzystano dokumentację techniczną przygotowaną już w roku 1939. Jego głównym projektantem był Director of Naval Construction – Sir Victor Shepheard.

Jednostka została zamówiona w stoczni John Brown & Company Limited w Clydebank 5 lutego 1952 roku, na dzień przed śmiercią króla Jerzego VI i przejęciem tronu przez jego najstarszą córkę Elżbietę. Otrzymała stoczniowy numer budowy 691. Stępkę położono 16 czerwca tego roku. Do czasu wodowania sprawa nazwy nowego jachtu okryta była tajemnicą, chociaż pojawiały się prasowe spekulacje, że jednostka może otrzymać imiona takie jak – *Elizabeth II*, *Elizabeth & Philip*, *George & Elizabeth* lub najbardziej faworyzowane – *The Elizabeth*. Jednak z listy przedstawionych jej propozycji Elżbieta II wybrała osobiście tradycyjną nazwę, którą nosiło kilka zasłużonych dla Royal Navy okrętów, jak również najsłynniejszy królewski jacht regatowy, używany zarówno przez Edwarda VII, jak i Jerzego V.

Her Majesty Yacht *Britannia* został ochrzczony przez królową i zwodowany 16 kwietnia 1953 roku. Po zakończeniu wyposażania jednostki skierowano ją na między innymi na dotyczące prędkości, zwrotności, manewrowości oraz zużycia paliwa próby morskie, które zakończyły się pomyślnie w listopadzie. *Britannia* została wcielona do służby 14 stycznia 1954 roku jako 66. z kolei brytyjski jacht królewski (wliczając mniejsze jednostki regatowe – 83.). Zaliczono ją do grupy okrętów pomocniczych Royal Navy i przydzielono specjalny numer taktyczny A 00. Pierwszym dowódcą jednostki został wiceadmirał Sir Connolly Abel-Smith. Początkowo całkowity koszt budowy jachtu szacowano na 1 615 000 funtów szterlingów (w tym 290 000 funtów zysku stoczni), jednak ostatecznie okazało się, że za jacht trzeba było zapłacić aż 2 098 000 funtów. Według części ekspertów budowa *Britannii* była jednym z najbardziej zyskownych interesów dla stoczni John Browna w ciągu całego XX wieku. Jacht z reguły podczas przerw w swoich licznych podróżach cumował w bazie Royal Navy *Excellent* w Portsmouth.

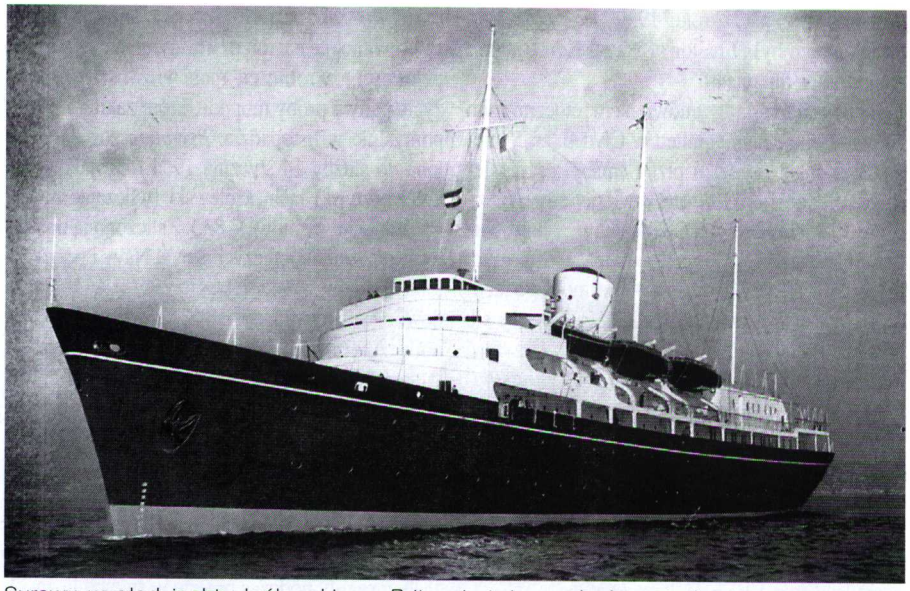
HMY *Britannia* w suchyn doku stoczni Royal Navy w Portsmouth w 1954 r. W dnie widoczna lewoburtowa płetwa stabilizatora przechyłów.



Oficjalne rejsy HMY *Britannia* z członkami rodziny królewskiej na pokładzie (1954-1997)

W okresie swojej prawie 44-letniej służby dla dynastii Windsorów *Britannia* odbyła cały szereg krajowych i zagranicznych wizyt oficjalnych z różnymi osobistościami panującej rodziny na pokładzie. Poniżej przedstawiony zostanie ich wykaz, opracowany głównie według Briana Hoeya. 14 kwietnia 1954 roku jacht wypłynął z Portsmouth w swoją „dziewiczą podróż" z królową Elżbietą II i jej mężem księciem Filipem oraz z dziećmi – księciem Karolem (ur. 1948) i księżniczką Anną (ur. 1950) na pokładzie. 23 tego miesiąca wszedł do Valetty na Malcie, jednak głównym celem rejsu była Libia. Jeszcze w tym samym roku królowa, już z samym tylko księciem Edynburga, wyprawiła się do Kanady. W następnym roku książę Filip wypłynął w dwa samotne rejsy – na Morze Śródziemne i do Danii oraz w dwa kolejne w towarzystwie innych członków rodziny. Wraz z królową popłynął do Norwegii oraz odwiedził Walię, Szkocję i wyspę Man (położona na Morzu Irlandzkim, na północny zachód od Anglii), przy czym w tej ostatniej podróży uczestniczyli również książę Karol i księżniczka Anna. Samotny rejs do Indii Zachodnich odbyła również siostra Elżbiety II – księżniczka Małgorzata (1930-2002).

W roku 1956 królowa wraz z mężem odbyła dwie wyprawy *Britanią* – do Szwecji i na Morze Śródziemne, natomiast sam książę Edynburga odwiedził Szkocję. Księżniczka Małgorzata popłynęła do Kenii i Tanganiki (od 1964 r., po połączeniu z Zanzibarem – Tanzania) oraz na Mauritius i Zanzibar. W roku następnym książę Filip wyruszył w rejs dookoła świata, który zakończył się w 1957. W tym też roku odbył wraz z królową trzy kolejne podróże – do Danii, Portugalii oraz na wyspy Guernsey i Jersey w archipelagu Wysp Normandzkich na kanale La Manche (cieśnina ta zwana jest w Wielkiej Brytanii Kanałem Angielskim), u wybrzeży Francji, przy czym w tej ostatniej wyprawie brał udział również książę Karol. W roku 1958 dowodzenie



Surowy wygląd jachtu królewskiego *Britannia* tuż po ukończeniu budowy.

jachtem objął wiceadmirał Sir Peter Dawnay. Elżbieta II popłynęła *Britanią* w dwa rejsy – odwiedziła Holandię i... Wielką Brytanię (wizyty w portach krajowych też miały swoje znaczenie), przy czym w tej drugiej wizycie towarzyszył jej mąż – książę Edynburga. Swoją pierwszą podróż do Irlandii Północnej odbyła również królowa matka, wdowa po królu Jerzym VI – Elżbieta (1900-2002). W następnym roku książę Filip w samotnej wyprawie odwiedził Panamę, wyspy Bahama i brytyjskie wyspy Pacyfiku, a razem z królową – Kanadę.

W 1960 młodziutka księżniczka Anna wypłynęła w rejs na Karaiby, a w roku następnym królowa wraz z mężem odbyła trzy rejsy. W pierwszym z nich para królewska odwiedziła Włochy, w drugim – Anglię i Irlandię Północną, w trzecim zaś państwa zachodnioafrykańskie – Gambię, Ghanę, Liberię, Senegal i Sierra Leone. W podróż do Gibraltaru i Tunezji wybrała się królowa matka. Także w roku 1961 wyprawę do Grecji i Turcji odbyli – książę Gloucesteru Henryk (1900-1974) i jego małżonka – księżna Alicja (1901-2004). W roku następnym Elżbieta II razem z mężem i królową matką odwiedzili porty Anglii, natomiast księżniczka Anna popłynęła do Gibraltaru, Libii oraz na Cypr. Również w 1962 roku dowództwo *Britannii* objął, jako trzeci z kolei, kontradmirał Sir Joseph Henley. W roku 1963 Elżbieta II odbyła wraz z księciem Filipem wyprawę do Australii, Nowej Zelandii i na Fidżi, królowa matka zaś wypłynęła w dwa rejsy – na wspomniane już Wyspy Normandzkie, na wyspę Man oraz do portów brytyjskich. W roku następnym książę Edynburga w dwóch samotnych rejsach popłynął *Britanią* na Islandię oraz do Indii Zachodnich i na wyspy Bahama. W dwóch kolejnych wraz z królową odwiedził Szkocję i Kanadę, przy czym w tej drugiej wyprawie wzięła również udział księżniczka Anna.

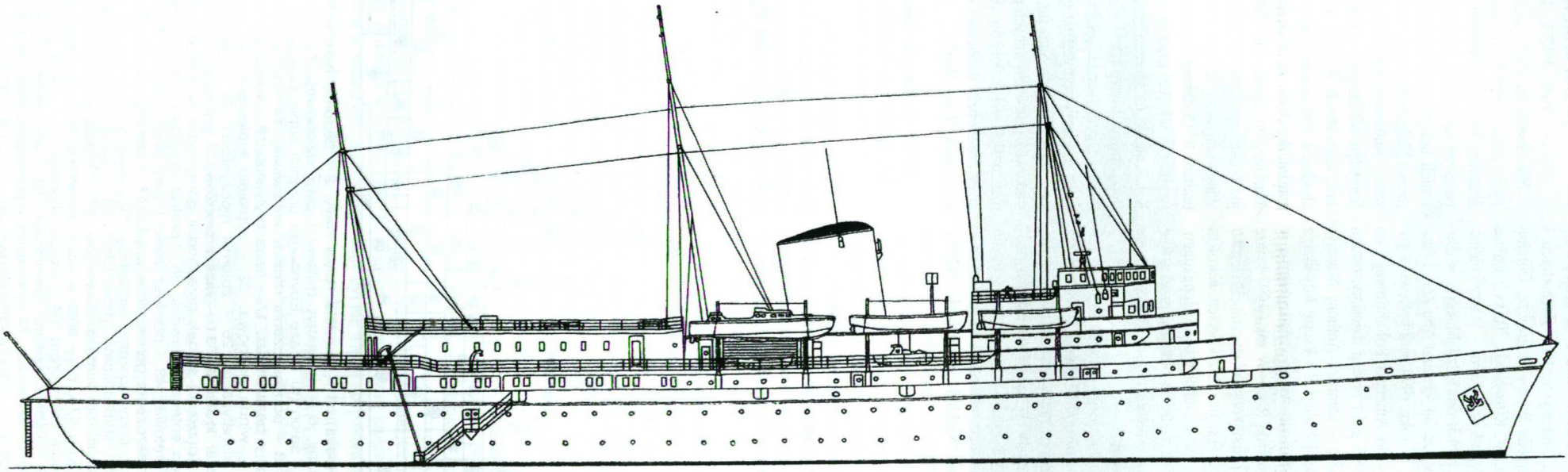
Także w roku 1964 w rejs do Indii Zachodnich wybrała się królowa matka. W kolejnym roku, kiedy dowodzenie jachtem przejął kontradmirał Sir Patrick Morgan, Elżbieta II z mężem w dwóch podróżach odwiedziła Republikę Federalną Niemiec oraz porty brytyjskie, a księżniczka Małgorzata z mężem, hrabią Snowdon (ur. 1930) – Holandię. W roku 1966 para królewska odbyła rejs *Britanią* do Indii Zachodnich, natomiast królowa matka odwiedziła Australię, Nową Zelandię i Fidżi. W następnym roku jacht królewski wypłynął w podróż do Kanady z Elżbietą II i księciem Filipem na pokładzie. W roku 1968 królowa z mężem w jednym rejsie odwiedzili Brazylię i Chile, w 1969 – Walię (inwestytura księcia Karola, który skończył 21 lat), a w 1970 – Australię, Nową Zelandię, Fidżi i wyspy Tonga. W tym ostatnim roku dowodzenie jachtem przejął kontradmirał Sir Richard Trowbridge. W roku 1971 książę Edynburga samotnie popłynął do Panamy i na brytyjskie wyspy Pacyfiku oraz w dwa kolejne rejsy w towarzystwie królewskiej małżonki i księżniczki Anny – do Kanady i do Turcji. W 1972 roku księżniczka Anna odwiedziła Wyspy Normandzkie u wybrzeży Francji, a wraz ze swoimi rodzicami odbyła podróż do południowo-wschodniej Azji.

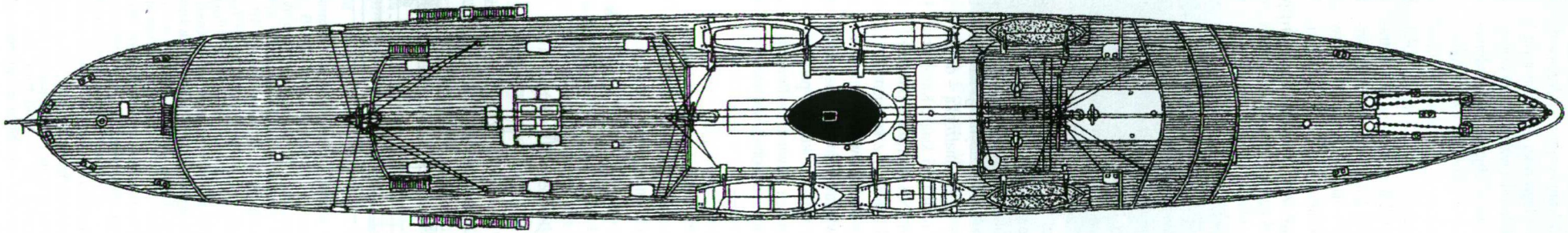
W roku 1974 para królewska odbyła rejs do Australii, Nowej Zelandii i na Daleki Wschód, a w roku następnym w dwóch rejsach odwiedziła Jamajkę i Meksyk. Także w roku 1975 książę Filip samotnie popłynął *Britanią* do Ameryki Środkowej, a królowa matka odwiedziła wspominane już wyspy Guernsey i Jersey. W następnym roku, w którym jako szósty z kolei dowództwo jachtu objął kontradmirał Sir Hugh Janion, Elżbieta II razem z mężem wypłynęła w dwa rejsy – do Finlandii oraz do Stanów Zjednoczonych i Kanady. W roku 1977 królowa wraz z małżonkiem odbyła trzy następne wyprawy – do portów brytyjskich, do Indii Zachodnich oraz do Australii, Nowej Zelandii, na Fidżi, na wyspy Tonga i na wyspy Samoa, a w 1978 dwie kolejne – na Wyspy Normandzkie i do Republiki Federalnej Niemiec. W roku 1979 Elżbieta II z księciem Edynburga popłynęła w dwa rejsy – do Danii i na Półwysep Arabski, a królowa matka odbyła podróż do portów Zjednoczonego Królestwa. W roku 1980 para królewska udała się w dwa rejsy – do Afryki Północnej i do Włoch oraz w trzeci, wraz z królową matką, do portów brytyjskich. W tym też roku *Britanią* do Francji popłynął książę Karol (jak już pośrednio wspomniano, od 1969 r. książę Walii).

W roku 1981, w którym dowodzenie jachtem jako siódmy z kolei objął kontradmirał Sir Paul Greening, królowa odbyła z mężem trzy podróże – na Szetlandy, do Norwegii oraz na Ocean Indyjski i Południowy Pacyfik. W roku następnym królowa matka Elżbieta wyprawiła się do portów Anglii, a Elżbieta II z mężem odwiedziła Australię i wyspy Pacyfiku. W roku 1983 para królewska w dwóch rejsach popłynęła do Szwecji oraz do Stanów Zjednoczonych, Meksyku i Kanady. Ten ostatni kraj odwiedzili również książę i księżna Walii – Karol i Diana (1961-1997). W roku 1984 królowa i książę Filip odbyli dwie wyprawy – do Kanady i do Francji, natomiast królowa matka – jedną, do Włoch. W kolejnym roku, kiedy dowodzenie jachtem przejął kontradmirał Sir John Garnier, książę Karol z księżną Dianą popłynęli również do Włoch, a para królewska odbyła trzy następne rejsy. W pierwszym z nich *Britannia* udała się do Portugalii, a w drugim – do Gambii, Mauretanii, Senegalu (w trakcie tej wyprawy odwiedzono również położone w głębi afrykańskiego lądu Mali i Niger) oraz na Maderę. W trzecim rejsie popłynęła do Belize (do 1973 r. znane jako Honduras Brytyjski) i na wyspy Indii Zachodnich – Antiguę, Bahama, Dominikę, Grenadę, Grenadyny, St. Kitts-Nevis, St. Lucię, St. Vincent oraz Trynidad i Tobago.

Britannia na rzece Św. Wawrzyńca w 1959 r. W czasie tej wizyty królowa Elżbieta II i książę Filip odwiedzili Kanadę po raz drugi.

Królewski jacht *Britannia*





Rys.: Jacek Jarosz

W roku 1986 jacht królewski z Elżbietą II i księciem Edynburga na pokładzie odbył dwie podróże, jedną do Chin i Hongkongu oraz drugą – do Australii. W styczniu tego roku w czasie rejsu z Anglii do Australii jednostka wzięła udział w ewakuacji ludności cywilnej z objętego wojną domową Adenu (południowo-zachodnia część Półwyspu Arabskiego). Podczas tej operacji do Dżibuti przewieziono 1068 uciekinierów 55 narodowości, po czym jacht popłynął w dalszy rejs do Australii. Także w roku 1986 książę Walii udał się *Britanią* w dwa rejsy – na Cypr oraz do państw Zatoki Perskiej – Arabii Saudyjskiej, Bahrajnu, Kataru i Omanu, przy czym w tej drugiej podróży towarzyszyła mu księżna Diana. W roku 1988 książę Filip odbył samotną wyprawę do Kostaryki oraz na wyspy – Barbados i Galapagos, a w roku następnym odwiedził Brunei i Malezję oraz Indonezję (w tym Jawę). Także w roku 1989 popłynął w trzy kolejne rejsy wraz z królową – do Hiszpanii, na Wyspy Normandzkie oraz ponownie do Malezji (w tym także do pobliskiego Singapuru). W podróż do Hongkongu wybrali się również książę Karol z księżną Dianą.

W roku 1990 dziewiątym już z kolei dowódcą jachtu został kontradmirał Sir Robert Woodard. W tym też roku para królewska odbyła rejs na Islandię, natomiast książę Walii z małżonką – do Kamerunu i Nigerii. W roku 1991 książę Karol wraz z księżną Dianą w dwóch podróżach odwiedzili Brazylię i Kanadę. Elżbieta II z księciem Edynburga popłynęli w rejs do Stanów Zjednoczonych, natomiast do Walii wyprawił się samotnie książę Yorku, Andrzej (ur. 1960). W roku 1992 para królewska w dwóch rejsach odwiedziła Francję i Maltę, a w roku następnym odbyła kolejne dwie podróże – do portów wschodniego wybrzeża Anglii i na Cypr. Także w roku 1993 książę Filip wypłynął w rejs na wyspy Indii Zachodnich – Anguillę, Brytyjskie Wyspy Dziewicze, Dominikę, Montserrat, St. Kitts-Nevis, Turks i Caicos oraz na Islandię, a książę Karol – w trzy kolejne. W pierwszym z nich odwiedził Meksyk, w drugim Turcję, a w trzecim – emirat Abu Zabi i Arabię Saudyjską. W roku 1994 para królewska popłynęła w rejs do Ameryki Południowej i na Karaiby. W 1995 jacht przejął dziesiąty, ostatni już jego dowódca – komodor Anthony Morrow. W tym też roku Elżbieta II i książę Edynburga udali się w podróż do Afryki Południowej, a w roku następnym – do Rosji. W roku 1997 książę Walii odwiedził Hongkong. W styczniu 1997 roku jacht wypłynął z Portsmouth z księciem Karolem na pokładzie w swój ostatni rejs do Hongkongu, gdzie 30 czerwca nastąpiło oficjalne przekazanie miasta przez gubernatora miasta Chrisa Pattona władzom chińskim.

Kiedy na pokładzie przebywała królowa lub następca tronu, *Britannii* zawsze towarzyszyła eskorta Royal Navy, przeważnie w postaci niszczyciela lub fregaty. W lądowych etapach podróży na dłuższych odcinkach używano głównie transportu lotniczego, natomiast na krótszych – samochodowego. Niekiedy członkowie rodziny królewskiej dolatowali samolotami w te miejsca świata, gdzie aktualnie przebywała *Britannia*. Głównym gościom poszczególnych rejsów *Britannii* towarzyszyli często inni członkowie rodziny królewskiej oraz zaproszeni goście.

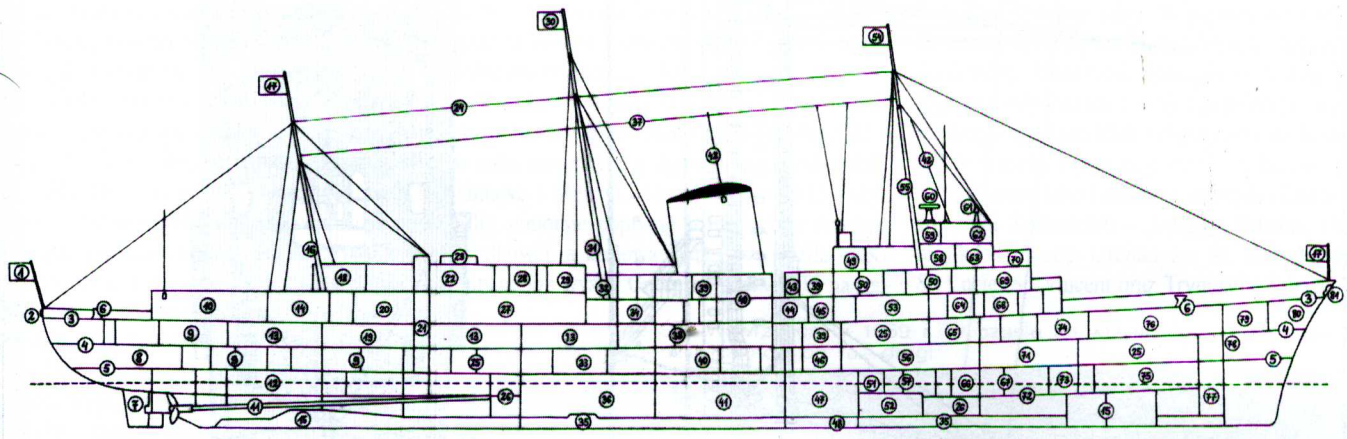
Elżbieta II twierdziła, że *Britannia* jest jedynym miejscem, gdzie może naprawdę wypocząć. Nazywała jacht swoim pływającym domem.

„Miodowe miesiące" na pokładzie jachtu królewskiego (lata 1960, 1973, 1981 i 1986)

Niezależnie od wyżej przedstawionych oficjalnych rejsów członków rodziny królewskiej, HMY *Britannia* odbył w swojej karierze cztery podróże poślubne, tak zwane „honeymoons". W pierwszej z nich uczestniczyła siostra Elżbiety II – księżniczka Małgorzata wraz z nowo poślubionym mężem – Anthonym Armstrongiem-Jonesem, hrabią Snowdon. Młoda para w roku 1960 popłynęła do Indii Zachodnich. W roku 1973 także do Indii Zachodnich i na wyspy Galapagos wyprawiła się księżniczka Anna ze swoim mężem – kapitanem Markiem Phillipsem (ur. 1948). Kolejna, trzecia już podróż poślubna na pokładzie jachtu królewskiego odbyła się w roku 1981. Tym razem z Gibraltaru w 15-dniowy rejs na Morze Śródziemne (wybrzeża włoskie oraz greckie wyspy) i przez Kanał Sueski na Morze Czerwone wybrał się następca tronu, książę Karol wraz z księżną Dianą. Ostatni rejs tego rodzaju odbył się w roku 1986, kiedy na Azory popłynęli książę Yorku, Andrzej i jego żona – księżna Sara (ur. 1959). Wobec stosunkowo często odbywanych przez *Britannię* podróży poślubnych członków rodziny królewskiej, przez część opinii publicznej i media jacht zyskał przydomek „Love Boat".

HMY *Britannia* jako promotor brytyjskiego handlu, przemysłu i sztuki (1968-1997)

Oprócz przedstawionych powyżej wypraw, jacht królewski w latach 1968-1997 odwiedził cały szereg portów świata w ramach tak zwanych Dni Morskich (Sea Days), których głów-



Przekrój wzdłużny jachtu królewskiego *Britannia* (wg B. Hoeya):, 1 – bandera Royal Navy, 2 – osobisty herb królowej Elżbiety II, 3 – pokład górny, 4 – pokład główny, 5 – pokład dolny, 6 – kabestan (rufowy i dwa dziobowe), 7 – płetwa steru, 8 – pomieszczenie maszyny sterowej, 9 – kabiny załogi, 10 – salon (tu książę Edynburga urządził sobie pracownię malarską), 11 – wał śrubowy, 12 – przechowalnia bagażu królewskiego, 13 – pomieszczenia rodziny królewskiej, 14 – przedsionek służący jako poczekalnia, 15 – zbiornik wody słodkiej, 16 – maszt tylny – bezanmaszt, 17 – flaga brytyjska, 18 – weranda, 19 – pomieszczenia królowej (?), 20 – salonik księcia Edynburga, 21 – winda osobowa, 22 – sypialnie królewskie, 23 – świetlik sypialni królewskich, 24 – lina pomocnicza gali flagowej, 25 – klimatyzacja, 26 – zbiornik nieczystości, 27 – główna jadalnia, 28 – garderoba królowej, 29 – kredens królewski, 30 – sztandar królewski, 31 – maszt środkowy – grotmaszt, 32 – pomieszczenie lokajów, 33 – szyb maszynowni, 34 – kuchnia królewska (przez jej środek przechodził górny odcinek szybu maszynowni), 35 – zbiorniki paliwa płynnego, 36 – maszynownia, 37 – radiowa antena nadawcza, 38 – pralnia okrętowa, 39 – wentylator, 40 – szyb kotłowni, 41 – kotłownia, 42 – radiowa antena odbiorcza (prętowa), 43 – pomieszczenie baterii akumulatorów, 44 – kuchnia załogi, 45 – magazyn instrumentów muzycznych, 46 – szyb pomieszczenia generatorów prądu, 47 – pomieszczenie generatorów prądu, 48 – zbiornik paliwa płynnego do generatorów prądu, 49 – pomieszczenie radiostacji, 50 – kabiny oficerów, 51 – pomieszczenie żyrokompasu, 52 – pomieszczenie siłowników płetwowych stabilizatorów przechyłów, 53 – garderoba oficerów, 54 – bandera Wielkiego Lorda Admiralicji, 55 – maszt przedni – fokmaszt, 56 – mesa stewardów, 57 – magazyn części zamiennych, 58 – sterownia, 59 – kabina nawigacyjna, 60 – antena radaru typu 974, 61 – antena radionamiernika, 62 – pomost nawigacyjny, 63 – pomocnicze pomieszczenie nawigacyjne (sterówka dla księcia Edynburga), 64 – toalety oficerów, 65 – mesa piechoty morskiej, 66 – warsztat elektryczny, 67 – chłodnia, 68 – łazienka, 69 – kabina dzienna admiralska, 70 – wiatrochron pomostu, 71 – mesa załogi maszynowej, 72 – pokład platformowy, 73 – chłodnia szafkowa, 74 – kantyna i pomieszczenie piechoty morskiej, 75 – magazyn bosmański, 76 – pomieszczenie rekreacyjne załogi, 77 – komora łańcuchowa, 78 – kluza kotwiczna, 79 – pomieszczenie i magazyn cieśli okrętowego, 80 – magazyn farb, 81 – herb dynastii Windsorów.

Gala banderowa na HMY *Britannia*. Oczekiwanie na księcia Edynburga podczas Tygodnia Cowes. W tyle pomostu widoczna kopułka z antenami systemu SATCOM.

nym celem miała być promocja brytyjskiego handlu, przemysłu, sztuki itd. Według Hoeya, w ramach powyższych przedsięwzięć w roku 1968 *Britannia* gościła w Brazylii, w 1975 – w Meksyku, a w 1976 – w Nowym Jorku. W roku 1980 pojawiła się w Neapolu, w 1983 – w Sztokholmie, w 1985 – w Lizbonie, w 1986 – w Adelaide (Australia) i w Szanghaju, w 1988 – w Barcelonie i w Los Angeles, a w 1989 – w Londynie i w Malezji. W roku 1990 jacht przebywał w Brazylii, w 1991 – w Lizbonie, Londynie (tak jak dwa lata wcześniej kotwiczył koło Tower Bridge), Miami i Tampie na Florydzie, w 1992 – w Leith, Rzymie (jacht stał zapewne w Ostii) i w Sztokholmie, w 1993 – w Atenach, Bombaju (późn. zw. Mumbai) i w Istambule, w 1994 – w Helsinkach i w Nowym Jorku, w 1995 – w Dakarze, Kapsztadzie, Lizbonie i w Pireusie, w 1996 – w Amsterdamie, Belfaście, Bostonie i w Toronto oraz w 1997 – w Adenie, Bangkoku, Dubaju, Gibraltarze, Inchonie, Karaczi, Kobe, w Mumbai (Bombaj), Nagoji, Singapurze i w Tokio.

Oprócz Sea Days, *Britannia* w ramach przedsięwzięć biznesowych w roku 1990 przebywała dwukrotnie w Londynie, a dwa lata później – w Leith. W roku 1991 jacht gościł w brazylijskim porcie Belem z okazji odbywającego się w nim Forum Liderów Biznesu (Business Leaders Forum). Dwa lata później jednostka odbyła cztery „podróże biznesowe", w których uczestniczyli przedstawiciele firm brytyjskich – British Gas (Abu Zabi), Indo-British Initiative (Bombaj, dziś zw. Mumbai), London Forum & London First (Londyn) i Scotch Whisky Industry (Palm Beach na Florydzie). Niezależnie od spraw związanych z biznesem, *Britannia* wzięła udział w dwóch prestiżowych imprezach, w czasie których na jej pokładzie przebywali członkowie rodziny panującej. W roku 1977 uczestniczyła na redzie Spithead w rewii morskiej z okazji 25-lecia panowania Elżbiety II, a w 1994 – odwiedziła brytyjskie i francuskie porty z okazji 50. rocznicy lądowania wojsk alianckich w Normandii (D-Day), przy czym podczas tej drugiej uroczystości na jachcie przebywali również prezydent Stanów Zjednoczonych Bill Clinton oraz liczna grupa weteranów wojennych.

Wycofanie jednostki ze służby i nowa funkcja pływającego muzeum (od 1997 r.)

W dniu 1 lutego 1993 roku minister obrony Wielkiej Brytanii Archie Hamilton ogłosił w Izbie Gmin, że przyszłość jachtu królewskiego stoi pod znakiem zapytania, ponieważ Admiralicja zrezygnowała z jego potencjalnych usług jako statku szpitalnego, a roczne koszta utrzymania jednostki dochodzą już do 10 mln funtów szterlingów. Równocześnie w prasie brytyjskiej ukazała się cała seria krytycznych artykułów, z których wynikało, iż jacht jest zbyt kosztowną zabawką – przez rodzinę królewską wykorzystywany był nie więcej niż półtora miesiąca w roku – i że podatnicy mają dość tolerowania takiej sytuacji. Innego zdania był książę Karol, według którego należałoby utrzymać jednostkę w służbie do roku 2000. Ponieważ remont główny *Britannii* przeprowadzono w 1987 roku, kolejny niezbędny do utrzymania jej w eksploatacji byłby konieczny w latach 1996-1997. Wstępnie jego koszt oszacowano na około 17 mln funtów szterlingów. Ponieważ przedłużyłby on żywot jednostki tylko o pięć lat, ostatecznie zdecydowano się jacht definitywnie wycofać z eksploatacji. 23 czerwca 1994 roku sekretarz stanu w ministerstwie obrony Wielkiej Brytanii – Malcolm Rifkind, zapowiedział w parlamencie wycofanie jednostki ze służby w roku 1997 ze względów ekonomicznych. Uroczystość opuszczenia bandery odbyła się 11 grudnia tego roku o godz. 15.00 w Portsmouth, w obecności Elżbiety II, księcia Edynburga, księcia Walii i 13 innych członków rodziny królewskiej. Brało w niej udział również około 2200 byłych i aktualnych członków załogi jachtu.

Ponieważ w swoim czasie HMY *Britannia* był często uznawany za najsłynniejszą jednostkę pływającą świata, toteż zdecydowano się go zachować dla potomności i udostępnić szerokiej publiczności do zwiedzania. Po przystosowaniu do swojej nowej funkcji pływający pałac Windsorów został ustawiony jako muzeum przy nabrzeżu w szkockim porcie Leith (w pobliżu Edynburga). Od roku 1998 jednostka stanowiła główną atrakcję turystyczną regionu. Odwiedzający jacht goście po obejrzeniu filmu video o jego historii mogli zwiedzać wszystkie cztery główne pokłady i siłownię. W ciągu pierwszego roku służby w nowym charakterze *Britannię* zwiedziło ponad 100 tys. osób. W roku 1999 jednostka uzyskała tytuł „Best Visitor Attraction in the United Kingdom", a w 2001 otrzymała prestiżowe pięć gwiazdek Scottish Tourist Board.

W połowie lat 90. planowano budowę kolejnego jachtu królewskiego i ukazał się nawet szereg różnych jego wizerunków. Nowa, mniejsza jednostka miałaby być zbudowana w stoczni krajowej za kwotę około 60 mln funtów szterlingów. Zakładano, że jacht mógłby zostać wodowany w trakcie obchodów 50-lecia panowania Elżbiety II w 2002 roku. Jednak w oficjalnym oświadczeniu z 1 maja 1997 roku stwierdzono, że nowego jachtu królewskiego już nie będzie. Tak więc wraz z wycofaniem *Britannii* ze służby, jak na razie zakończyła się ponad 300-letnia historia brytyjskich jachtów królewskich.

Po połączeniu salon, przedpokój i główna jadalnia tworzyły jedną dużą przestrzeń.

OPIS TECHNICZNY JACHTU

Sylwetka i ogólny opis jednostki

HMY *Britannia* jest dwuśrubowym turbinowcem o jednym średniej wielkości kominie i trzech lekko pochylonych w tył masztach palowych oraz o wychylonej w przód kliprowej dziobnicy i lekko nawisającej rufie. Jego zgrabną, jachtową sylwetkę o kontrastowych ciemno-białych kolorach według niektórych opinii nieco psuło ustawienie tuż za kominem środkowego masztu, jednak z pewnością dzięki temu jednostka była przez to bardziej charakterystyczna i szybciej rozpoznawalna. Także ze względów tradycyjno-reprezentacyjnych posiadanie przez ten jacht trzech masztów było niezbędne. W konstrukcji okrętu zastosowano normy generalnie odpowiadające jednostkom cywilnym. Kadłub i nadbudówki wykonano ze stali, natomiast zamknięty mostek i komin ze stopów aluminium.

Kadłub *Britannii* i kadłuby jej łodzi okrętowych malowano w niepowtarzalnym kolorze ciemnogranatowym, pomimo to na fotografiach wyglądają jakby były czarne. Na wysokości pokładu górnego biegła na kadłubie jachtu charakterystyczna cienka linia w kolorze złotym, natomiast jego część podwodna i pas na linii wodnej były czerwone. Nadbudówki jednostki malowano na biało, komin i maszty zaś – w kolorze jasnożółtym. Pokryte birmańskim tekiem pokłady były jasnobrązowe.

Jednostka miała wyporność w stanie pustym 3990 ts, przy pełnym obciążeniu – 4715 ts, natomiast jej pojemność dochodziła do 5769 BRT. Według części danych, druga i trzecia wartość wynosiły odpowiednio 4961 ts oraz 5862 BRT. Długość całkowita kadłuba sięgała 125,65 m, na linii wodnej – 115,82 m, a między pionami – 109,73 m. Największa jego szerokość dochodziła do 16,76 m, a na wysokości pokładu górnego była nieco mniejsza i wynosiła 16,61 m. Przy wyporności 3990 ts zanurzenie jachtu sięgało 4,75 m, a przy maksymalnej – 5,20 m. Wysokość kadłuba od stępki do pokładu górnego na dziobie wynosiła 12,30 m, w odległości 14 m za śródokręciem – 9,90 m, a na rufie – 10,30 m. Przedni maszt miał wysokość 40,54 m, środkowy (główny) – 42,44 m, tylny zaś – 35,92 m. Przed planowaną na 1959 rok drugą oficjalną wizytą w Kanadzie, dla przejścia pod mostami na rzece Św. Wawrzyńca konieczne było obniżenie masztów. W listopadzie 1958 roku przeprowadzono prace stoczniowe, w wyniku których górna część grotomasztu o długości 6,1 m i prętowa antena radiowa z topu fokmasztu mogły być w razie potrzeby składane.

Najważniejszym i najbardziej strzeżonym pomieszczeniem *Britannii* była sypialnia królowej, która usytuowana była na pokładzie górnym w nadbudówce rufowej jednostki po prawej stronie. Po jej lewej stronie natomiast znajdowała się sypialnia księcia Filipa. Przed obu sypialniami usytuowana była główna jadalnia dla 56 osób, a za nimi – salon dla 250 gości. Jednoosobowe kabiny dla pasażerów jachtu znajdowały się w części rufowej jednostki na pokładzie głównym. Pomieszczenia reprezentacyjne *Britannii* były wyposażone – jak przystało na pływający pałac, wyjątkowo starannie i bogato. Koszt samych dekoracji podobno wynosił 78 000 funtów szterlingów, a położonych w pomieszczeniach dywanów – 90 000. Ze starego jachtu *Victoria and Albert* (III) przeniesiono na nową jednostkę część wyposażenia, w tym na przykład mahoniowe meble z jadalni, czy też dwa zestawy prowadzących do jej wnętrza podwójnych drzwi. Na jachcie znalazło się również szereg związanych z tradycjami morskimi Wielkiej Brytanii pamiątek narodowych, na przykład złoty guzik z munduru admirała Horatio Nelsona, miniatura flagi (White Ensign), którą kapitan Robert Falcon Scott zatknął na Biegunie Południowym 17 stycznia 1912 roku, czy też koło sterowe z najsłynniejszego brytyjskiego jachtu regatowego *Britannia*.

Na dziobowym flagsztoku i na trzecim maszcie z reguły podnoszono flagi państwowe Wielkiej Brytanii (Union Flag), na flagsztoku rufowym – banderę Royal Navy (White Ensign), na pierwszym maszcie – banderę Wielkiego Lorda Admiralicji (Lord High Admiral – The Queen), a na drugim – sztandar królewski (Royal Standard). Na dziobie jachtu usytuowany był herb dynastii Windsorów z mottem 'Dieu-et-Mon-Droit', natomiast na rufie – herb królowej ze skrótem 'E II R'. Co ciekawe, w żadnym miejscu na kadłubie nie widniała nazwa *Britannia*. Herb jednostki miał motto 'Honi-Soit-Qui-Maly-Pense'. W tylnej części pokładu sygnałowego ustawione były obok siebie dwa trzyfuntowe działa salutacyjne – Hotchkiss kal. 47 mm. W początkowym okresie służby jachtu praktyką było oddawanie wystrzałów każdego ranka i wieczoru kiedy królowa była na pokładzie i kiedy Royal Standard był podniesiony, jednak z czasem zwyczaju tego zaniechano, a działka zdemontowano przed 1966 r. Świstem trapowym przy wejściu i opuszczaniu pokładu jednostki w zasadzie pozdrawiano tylko Elżbietę II, zdarzały

Czekająca na gości główna jadalnia na HMY *Britannia*. Część krzeseł projektu Heplewhite'a pochodzi ze starszych jachtów królewskich, pozostałe są kopiami.

się jednak wyjątki, na przykład podczas wizyt amerykańskich prezydentów – Geralda Forda, czy też Ronalda Reagana.

Siłownia jachtu

HMY *Britannia* był napędzany pracującymi na dwie śruby dwoma zespołami turbin parowych z jednostopniowymi zębatymi przekładniami redukcyjnymi. Pojedyncza naszynownia usytuowana została na śródokręciu tuż za równie pojedynczą kotłownią, na wysokości środkowego masztu. Każdy zespół napędowy składał się z turbiny o wysokim ciśnieniu i z turbiny o niskim ciśnieniu. Turbina o wysokim ciśnieniu obracała się 4910 razy na minutę, o niskim zaś – 3550. Wszystkie turbiny zostały wyprodukowane przez zakłady stoczniowe John Brown & Company (Clydebank) Limited. Całkowita moc maszyn wynosiła 12 000 KM, co pozwalało na osiąganie prędkości marszowej 18 w. i maksymalnej 20 (21) w. Przy prędkości maksymalnej każda ze śrub obracała się 285 razy na minutę. Podczas odbiorczych prób prędkości przeprowadzonych na mili pomiarowej koło wyspy Arran (Firth of Clyde, na południowy zachód od wybrzeży Szkocji), jacht przy wyporności 4320 ts, mocy siłowni 12 400 KM i 289 obrotach śrub na minutę uzyskał prędkość 22,85 w.

Parę niezbędną do pracy turbin zapewniały dwa kotły główne Foster Wheeler o wydajności 34 050 kg/h przy ciśnieniu 21 kG/cm^2 i temperaturze 367°C. Kotłownia znajdowała się na śródokręciu na wysokości komina, tuż przed maszynownią okrętu. Na jednostce zainstalowany został również kocioł pomocniczy Foster Wheeler o wydajności 9080 kg/h, który używany był głównie podczas manewrów i pobytów w porcie. Dym i spaliny pochodzące z kotłowni odprowadzane były do specjalnie pod względem aerodynamicznym opracowanego komina, dzięki czemu nie dochodziło do

Królowa Elżbieta II w towarzystwie ostatniego dowódcy *Britannii*, komodora A. Morrowa.

„zanieczyszczania" pokładów. Sam komin również miał być „czysty" – odpowiedni rodzaj farby i jej kolor miały nie dopuścić do jego zabrudzenia przez uboczne produkty pracy siłowni, co było szczególnie ważne w przypadku reprezentacyjnego jachtu królewskiego.

Śruby napędowe *Britannii* były czteroskrzydłowe, o średnicy 3,12 m i skoku 2,74 m. Łączna powierzchnia skrzydeł każdej z nich wynosiła 16,98 m^2, a odstęp ich końcowek od kadłuba sięgał 0,84 m.

Jacht otrzymał pojedynczy ster płetwowy usytuowany tuż za śrubami. Jego maksymalna normalna siła (wypadkowa siła hydrodynamiczna na sterze) w marszu naprzód przy prędkości 22 w. wynosiła 63,5 t, natomiast w marszu wstecz przy prędkości 14 w. – 25,5 t. Maksymalny moment obrotowy steru w marszu naprzód przy kącie wychylenia płetwy 35° i prędkości 22 w. dochodził do 210 tonometrów, a przy 15 w. – 100 tonometrów. W marszu wstecz przy prędkości 14 w. i kącie wychylenia płetwy 30,5° moment obrotowy wynosił 381 tonometrów. Elektrohydrauliczna maszyna sterowa usytuowana była na samej rufie, na pokładzie dolnym jednostki.

Na jachcie zainstalowano generatory prądu stałego mające dostarczać niezbędną energię elektryczną o napięciu 225 V. Były to – trzy parowe turbogeneratory o łącznej mocy 3500 kW używane w czasie rejsów pełnomorskich, spalinowa prądnica o mocy 1270 kW przeznaczona do pracy w porcie lub jako generator awaryjny oraz pomocnicza prądnica spalinowa o mocy 160 kW. Zapas paliwa jednostki wynosił 330 ts ciężkiego oleju napędowego (od 1984 r. olej napędowy dieslowski), jednak dodatkowe zbiorniki pozwalały na jego zwiększenie do 490 ts (wg innych danych 510 ts). Przy normalnym zapasie paliwa zasięg *Britannii* przy prędkości 20 w. sięgał 2100 Mm, przy 18 w. – 2400 Mm, a przy 15 w. – 3000 Mm. Przy zapasie zwiększonym przy tej ostatniej prędkości zasięg jachtu dochodził do 3560 (5360??) Mm. W czasie prób przy wyporności 4320 ts i zapasie paliwa 330 ts, przy prędkości 20 w. wyniósł 2196 Mm, a przy 18 w. – 2553 Mm. Natomiast obliczeniowe zasięgi przy 330 ts paliwa wynosiły 2100 Mm przy prędkości 20 w. lub 2400 Mm przy 15 w., zaś przy 490 ts – 3100 Mm przy 20 w. i 3500 Mm przy 15 w. Zużycie paliwa przy mocy siłowni 2800 KM wyniosło 47 ts na dobę, a przy 12 000 KM – 117 ts.

Cztery lata po ślubie – następca tronu, książę Karol i księżna Diana na Sardynii w 1985 r.

Britannia na Tamizie podczas ostatniej podróży krajowej w 1997 r.

Jacht był wyposażony w system pobierania paliwa na morzu, co pozwalało na dowolne wydłużanie czasu jego podróży.

Wyposażenie HMY *Britannia*

Jacht wyposażono w usytuowane na wysokości pierwszego masztu pojedyncze płetwowe stabilizatory przechyłów Denny-Brown. Przy ciężkiej sztormowej pogodzie miały redukować kołysanie boczne z 20 do 6° lub z 40 do 10°. Miał również garaż, w którym do początku lat 70. przewożony był królewski samochód marki Rolls-Royce, jak i okrętową psiarnę dla kilkunastu czworonożnych ulubieńców Elżbiety II. Pomieszczenia na rufie jednostki były przystosowane do pełnienia w razie konieczności funkcji szpitala dla 200 pacjentów. Na pokładzie rufowym było miejsce do przyjmowania śmigłowca. Jacht był wyposażony w pełną klimatyzację oraz w rozbudowany system przeciwpożarowy z licznymi wykrywaczami ognia i zraszaczami wodnymi. W ramach systemu przeciwawaryjnego miał cztery pompy motorowe o wydajności po 70 ts wody na godzinę i jedną o wydajności 20 ts. Zapas wody słodkiej wynosił 120 ts, jednak dzięki zbiornikom dodatkowym można było ilość tą zwiększyć do 195 ts. Urządzenia destylacyjne pozwalały na uzyskanie 120 ts wody słodkiej oraz 20 ts wody pitnej w ciągu 20 godzin. Z oczywistych względów rozbudowane były systemy łączności, w tym sieć radiowa. Wyposażenie nawigacyjne jednostki było następujące – żyrokompas Sperry, radionamiernik, system nawigacyjny Decca, system nawigacyjny Loran, radar nawigacyjny typu 974 (w latach 90. dwie sztuki Kelvin Hughes typu 1006), log elektryczny oraz echosonda. W latach 90. lub nieco wcześniej otrzymała kopułkę z antenami systemu SATCOM, ustawioną w tyle pomostu.

HMY *Britannia* miał trzy kotwice patentowe wzoru Admiralicji (nie mylić ze zwykłą kotwicą admiralicji, typu tradycyjnego) o masie 3048 kg każda, z czego dwie umieszczone były w kluzach dziobowych, a jedną zmagazynowano jako zapasową. Wyposażono go również w jedną dziobnicową kotwicę patentową Admiralicji o masie 1016 kg oraz jedną kotwicę zawoźną Danfortha o masie 136 kg. Jacht miał następujące łodzie okrętowe – jedną motorówkę królewską (Royal Barge) o długości 12,5 m, dwie motorówki o długości po 10,7 m, jeden kuter motorowy o długości 9,7 m oraz dwie łodzie robocze o długości po 8,2 m. W pierwszej parze na pokładzie łodziowym stały obie łodzie robocze, w drugiej – kuter motorowy (na prawej burcie) i motorówka 10,7 m (na lewej burcie), a w trzeciej – motorówka królewska (na prawej burcie) oraz druga motorówka 10,7 m (na lewej burcie). Nadbudówka Royal Barge miała kolor brązowy, natomiast nadbudówki pozostałych motorówek malowano w kolorze białym. Jacht miał także usytuowane za kominem dwa szybkobieżne pontony o długości po 4,9 m oraz dwa pontony żaglowe (do celów rekrecyjnych – pamiętajmy, że w rodzinie królewskiej były dzieci) o długości po 4,3 m. Pontony znajdowały się na pokładzie łodziowym (ochronnym) pod drugą i trzecią parą łodzi okrętowych. *Britannię* wyposażono również w 18 tratw ratunkowych, z których każda mogła pomieścić 20 osób. Były one usytuowane głównie na pokładzie spacerowym nadbudówki rufowej (między środkowym a tylnym masztem).

Załoga *Britannii*

Początkowo załoga jachtu składała się z 21 oficerów i 256 marynarzy-jachtsmenów (zwanych Yotties), którzy byli specjalnie dobierani do służby na królewskiej jednostce. 14 oficerów i 159 marynarzy stanowiło załogę pokładową i obsługę siłowni, natomiast 7 oficerów i 97 marynarzy zajmowało się kuchnią okrętową i obsługą pasażerów. Później ze względów ekonomicznych liczbę tę ograniczono do stanu 19 + 217, lub według innej wersji – 21 + 219.

Na *Britannii* zaokrętowany był również oddział piechoty morskiej (Royal Marines) oraz 26-osobowa orkiestra reprezentacyjna tejże formacji z kapelmistrzem na czele. Była ona zabierana na wszelkie rejsy oficjalne, zaś oddział piechoty morskiej pełnił funkcje ochronne i wartownicze. Co ciekawe, między załogą jachtu a Royal Marines nie odnotowano żadnych antagonizmów.

Pomieszczenia załogi usytuowane były na pokładach – głównym i górnym, przy czym marynarze z reguły przebywali w kabinach 22-osobowych. Jacht był ostatnim okrętem Royal Navy, na którym marynarze spali w hamakach, chociaż w 1970 roku (według części danych 1972-1973) wymienione zostały one na łóżka. Po zdjęciu hamaków jeden z marynarzy jachtu uzyskał zgodę na pozostawienie swojego hamaku. Na *Britannii* nie było kapelana.

W swoim czasie, w latach 1954-1995, *Britannia* była też jedyną jednostką flot wojennych, której dowódcą był oficer marynarki w stopniu admirała. Później, od kwietnia 1995 roku do końca aktywnej służby, okrętem dowodził komodor. Dowódca jachtu z założenia był członkiem królewskiego dworu, którego jednak zobowiązano do wykonywania poleceń premiera rządu brytyjskiego. Chociaż faktycznie wydawał on rozkazy na jednostce, formalnie jej dowódcą był przebywający na pokładzie najważniejszy członek rodziny królewskiej (wiadomo, że książe Edynburga lubił bawić się nawigacją). Ciekawe były zwyczaje panujące wśród załogi jachtu królewskiego – oficerowie pełnili służbę w mundurach galowych, marynarze musieli nosić schludne granatowe lub białe uniformy i obuwie na miękkiej podeszwie, a rozkazy były wydawane i przekazywane cichym głosem i często przy pomocy gestykulacji. Gdyby doszło do pełnienia

Britannia podczas wizyty w szkockim porcie Leith, gdzie dziś jest okrętem-muzeum.

przez *Britannię* służby w charakterze jednostki szpitalnej, przewidywano że obsługa szpitala okrętowego miałaby składać się z ośmiu lekarzy, pięciu pielęgniarek i 47 marynarzy.

Koszta eksploatacji jednostki

Koszta podstawowej eksploatacji HMY *Britannia* w latach 1984-1994 zamknęły się kwotą 71 600 000 funtów szterlingów. Według B. Hoeya, utrzymanie jachtu i jego podróże za okres rozliczeniowy 1984-1985 kosztowały brytyjskich podatników 5 800 000 funtów szterlingów, za 1985-1986 – 6 900 000, za 1986-1987 – 4 700 000, za 1987-1988 – 5 400 000, za 1988--1989 – 9 500 000, za 1989-1990 – 7 000 000, za 1990-1991 – 9 300 000, za 1991-1992 – 5 400 000, za 1992-1993 – 8 400 000 i za 1993--1994 – 9 200 000 funtów. W latach 1994-1997 koszta utrzymania i organizacji rejsów były porównywalne z przeciętnymi kosztami z lat wcześniejszych. Niezależnie od wyżej przedstawionych kwot, na remonty *Britannii* wydano kolejnych 24 100 000 funtów szterlingów, z czego w roku 1988 na remont główny przeznaczono 17 000 000, a w 1992 na remont średni – 7 100 000. Stosunkowo wysokie koszta ponoszone na utrzymanie jachtu królewskiego w służbie oraz konieczność przeprowadzenia kolejnego, ale niezbędnego drogiego remontu głównego były główną przyczyną jego wycofania z eksploatacji.

PODSUMOWANIE

Britannia w czasie swojej prawie półwiecznej służby była jedną z najpopularniejszych i najbardziej rozpoznawalnych jednostek pływających na świecie. Pomogły jej w tym czasopisma ilustrowane oraz telewizja. Podczas liczącej 43 lata i 334 dni służby jacht przepłynął 1 087 623 mile morskie, przy czym cały czas korzystał z tej samej, pierwotnie zainstalowanej siłowni. Odbył 968 podróży, z czego 696 zagranicznych i 272 po wodach brytyjskich. Odwiedził ponad 600 portów w 135 krajach świata. Stał się z pewnością najsłynniejszą jednostką noszącą swoją nazwę, jak również jednym z najbardziej majestatycznych symboli Zjednoczonego Królestwa. Na swoim pokładzie gościł ludzi najważniejszych w polityce światowej i przedstawicieli władz odwiedzanych krajów oraz wiele słynnych osób z różnych dziedzin życia. Chociaż zaprojektowany także jako potencjalny statek szpitalny, nigdy jednak nie pełnił tej funkcji. Raz – podczas konfliktu falklandzkiego w roku 1982 – rozważano taką możliwość, jednak ponieważ flota używała nieco innego rodzaju paliwa, ostatecznie z niej zrezygnowano.

Podsumowując, podczas służby jachtu rodzinie królewskiej, jej poszczególni członkowie odbyli na jego pokładzie jako główne osobistości następującą ilość podróży: mąż królowej – książę Edynburga, Filip – 80, królowa Elżbieta II – 68, następca tronu – książę Walii, Karol – 18, matka Elżbiety II – królowa Elżbieta (królowa matka) – 12, księżniczka Anna – 10, żona następcy tronu – księżna Walii, Diana – 8, księżniczka Małgorzata – 4 oraz książę Yorku, Andrzej i mąż księżniczki Małgorzaty hrabia Snowdon – po 2. Po jednym rejsie zaliczyli: książę i księżna Gloucesteru – Henryk i Alicja, księżna Yorku – Sara oraz pierwszy mąż księżniczki Anny – Mark Phillips. Częstym gościem na pokładzie jachtu był również wuj księcia Edynburga – Lord Mountbatten (1900-1979).

Zacumowana w Portsmouth *Britannia*, tuż przed wycofaniem ze służby 11 grudnia 1997 r. Wtedy po raz ostatni niosła sztandar królewski (Royal Standard).

Na sam koniec wypada wspomnieć o najsłynniejszych jachtach rodzin panujących w kilku innych europejskich państwach. Cesarskie Niemcy miały trzy reprezentacyjne jednostki noszące tradycyjną nazwę *Hohenzollern*. Pierwszą z nich był zbudowany w 1876 roku dwukominowy bocznokołowiec o wyporności 1962 t i prędkości 15,7 w. W roku 1892 zmienił imię na *Kaiser Adler*, a w 1912 został złomowany. Zbudowany w 1893 roku *Hohenzollern* (II), dwukominowy śrubowiec o wyporności 4460 t i prędkości 21,5 w. poszedł na złom w 1923. Wodowanego w roku 1914 trzeciego *Hohenzollerna*, z powodu wybuchu I wojny światowej, a potem upadku cesarskich Niemiec, nigdy nie ukończono i tak jak jego poprzednika pocięto w 1923. Ten największy z cesarskich jachtów był dwukominowcem o wyporności 8094 t i według założeń miał osiągać prędkość 22 w.

Carska Rosja między innymi była posiadaczem kilku jachtów reprezentacyjnych noszących tradycyjne nazwy – *Aleksandrija*, *Sztandart* i *Liwadija*. Wszystkie jachty carskie używała panująca do lutego 1917 roku rodzina Romanowów. Zbudowany w roku 1851 jednokominowy bocznokołowiec *Aleksandrija* (I) o wyporności 386 t i prędkości 12 w. został wycofany ze służby w 1906. Ukończona w roku 1904 druga *Aleksandrija* miała wyporność 693 t i prędkość 14,5 w., a na złom poszła w 1927. Wprowadzony do służby w roku 1858 jacht *Sztandart* (I) o wyporności 955 t został wycofany w 1892. Zbudowany w 1896 roku w Kopenhadze drugi *Sztandart* był dwukominowcem o wyporności 5557 t i prędkości 20 w. Od roku 1936 jako *Marti* pełnił po przebudowie funkcję stawiacza min, a od 1952 jako *Oka* – okrętu szkolnego. Wprowadzony do służby w roku 1875 bocznokołowy jacht *Liwadija* (I) o wyporności 2120 t i prędkości 18 w. zatonął w sztormie trzy lata później. Zbudowana w roku 1881 druga *Liwadija* była „popowką" o wyporności 3920 t i prędkości 14 w., a na złom poszła w 1925.

Natomiast duńska rodzina królewska była posiadaczem dwóch jednostek o nazwie *Dannebrog*. Pierwsza z nich to zbudowany w roku 1879 dwukominowy bocznokołowiec o wyporności 879 ts (po przedłużeniu w 1906 r. o 12 m – 1190 ts) i prędkości 13 w., który został wycofany w 1931. Wprowadzony do służby w roku 1931 jednokominowy *Dannebrog* (II) o wyporności 1225 ts i prędkości 14 w. istnieje do dziś.

Źródła ilustracji: Flaggen und Wappen, Hugh Janion, JFS, „Morze", PA News, Photographers International, The Royal Yacht Britannia, *Wright & Logan, zbiory Autora.*

Rysunki kreślił Jacek Jarosz

Britannia od rufy.

Marek Błuś

Duży bagaż za ocean...

...to tylko z Spliethoffem

Potoczne poglądy na temat cywilnej żeglugi i jej statków coraz częściej odbiegają od rzeczywistości. Wyrazem tego jest przekonanie, któremu już przeciwstawialiśmy się na tych łamach, że żegluga jest mało ciekawą dziedziną działalności człowieka. Wynika to, między innymi, z faktu, że większość zdarzeń ze sfery transportu morskiego nie znajduje odbicia w środkach przekazu. Brak systematycznego dopływu informacji, przede wszystkim dobrych – nie ukrywajmy tego – wytwarza przekonanie, że w tej branży dzieje się niewiele i panuje marazm. Tylko od czasu do czasu zatonięcie jakiegoś zbiornikowca porusza żurnalistów i publiczność. A przy tym ów wypadek przedstawiany jest najczęściej jako dowód kryzysu i rozkładu. Jak więc wytłumaczyć, że żegluga przewozi coraz więcej, coraz szybciej, coraz taniej, coraz bezpieczniej, na coraz większe odległości? Wydaje się, że odpowiedź jest tylko jedna: intensywne procesy twórcze zdecydowanie przeważają nad zjawiskami negatywnymi.

Niestety, przykładów na poparcie tej tezy trzeba szukać zagranicą. Spójrzmy więc na firmę, która jako jedyna zapewnia regularne połączenia liniowe bezpośrednio z Polski do portów na innych kontynentach. Jest to holenderski armator Spliethoff Bevrachtingskantoor B.V. (występuje pod firmą Spliethoff Amsterdam). W naszym kraju jego nazwę spopularyzowała ostatnio budowa serii nowoczesnych drobnicowców w Szczecinie, jednak nie bez powodu niewiele wiemy o tym przedsiębiorstwie. W czasach, gdy na oceanach królowały takie kompanie liniowe jak na przykład Blue Funnel i Johnson Line, a z Polski na wszystkie zamieszkałe kontynenty prowadziły regularne połączenia Polskich Linii Oceanicznych, Spliethoff eksploatował tylko kilkanaście paragrafowców w żegludze małej. Przez wiele lat były to wyłącznie statki o pojemności brutto nie przekraczającej 500 RT i nośności około 1000 t. W posiadanie pierwszego statku, oczywiście paragrafowca o tonażu 497 BRT, Spliethoff wszedł w 1946 r. Wcześniej była to firma maklerska, co do dzisiaj znajduje odbicie w niezmienionej od 1921 r. nazwie. Dopiero na początku lat 70. w jego flocie pojawiły się paragrafowce o tonażu 1599 BRT (nośność ok. 3000 t), ale wciąż uprawiano żeglugę nieregularną w zasięgu europejskim. Wożono przede wszystkim drewno z Finlandii do Zachodniej Europy, a później także płody rolne, między innymi z Polski. Na szerokie oceany Spliethoff wyszedł w latach 80., gdy jego flotę wzbogaciło 20 nowych statków o nośności 8000 – 10 000 ton. Obecnie grupę Spliethoffa tworzą cztery firmy armatorskie i 105 statków (włączając jednostki czarterowane).

Drobnicowce nadzwyczaj uniwersalne

Jak to się stało, że Spliethoff i PLO „zamieniły się" miejscami w żeglugowej hierarchii? Przyczyn jest wiele, trzeba ich szukać zarówno w tym, co nazywamy nadużywanym słowem „hardware", jak i w tym, co w żegludze jest „software". Zacznijmy od tematu „hard...". W czasie, gdy konserwatywne firmy liniowe wciąż budowały klasyczne drobnicowce, zaledwie przystosowane do przewozu ograniczonej liczby kontenerów (tzw. semikontenerowce), Spliethoff zamawiał statki zupełne nowego typu. Fakt, że wciąż są one oficjalnie klasyfikowane jako drobnicowce, wynika raczej z konserwatyzmu towarzystw klasyfikacyjnych. Polska nazwa „drobnicowiec uniwersalny" również nie oddaje istoty angielskiego terminu „multipurpose vessel", który oznacza, że mamy do czynienia z jednostką jednakowo przystosowaną do wszystkich rodzajów ładunków suchych, jakie spotyka się w handlu morskim. Ładownie „wielozadaniowca" są dostosowane do każdej odmiany drobnicy, do masówki i kontenerów. Co więcej, żaden rodzaj ładunku nie wymaga dodatkowego nakładu pracy i kosztów podczas operacji za- i wyładunku. Osiągnięto to dzięki odrzuceniu tradycyjnej konstrukcji statku do ładunków suchych: jednoposzyciowca z podziałem grodziowym. Statki Spliethoffa mają jedną, najwyżej dwie ładownie skrzyniowe (box-shaped). W przypadku jednej, rozciąga się ona od dziobowej grodzi zderzeniowej do koferdamu maszynowni na rufie. Płaskie, pionowe, boczne ściany ładowni tworzą drugie, wewnętrzne poszycie. Międzypokłady są składane do burt (na typach P i L) lub układane z sekcji, tzw. pontonów. W tym drugim przypadku można je całkowicie usunąć z ładowni i przewozić na pokładzie albo nawet zostawić ma lądzie, co zwiększa nośność (np. na statkach typu A-gracht o 350 t). Ponadto z tych samych pontonów można budować grodzie poprzeczne. Dzięki temu przestrzeń ładowni daje się podzielić w poziomie i pionie na dowolną liczbę przedziałów różnej wielkości (od dwóch do kilkunastu). Ponadto ładownie są całkowicie otwarte, tzn. luki mają szerokość dna wewnętrznego. Dodajmy, wszystkie te statki mogą przewozić ładunki drewna, kontenery i sztuki ciężkie na wzmocnionych pokrywach luków. Statki Spliethoffa cechuje daleko idąca standaryzacja: wszystkie mają klasę lodową i dźwigi, te same parametry wytrzymałości pokładów i pokryw luków, prądnice wałowe, które zapewniają oszczędność na tzw. paliwie lekkim podczas przelotów oceanicznych (agregaty prądotwórcze mogą być wyłączone).

Dzięki ruchomym sekcjom międzypokład może być „przerywany" w miejscach, gdzie ładunek nie wymaga podparcia.

Armator z rynkiem w środku

Oczywiście atuty statków to nie wszystko, bo zewnętrzna i wewnętrzna organizacja firmy również odbiega od tradycyjnych schematów. Przede wszystkim Spliethoff nie upiera się, żeby jego regularne linie były dwustronne. Rozpoczynające się w Gdyni „Caribbean Service" and „America Service" (jeden odjazd w miesiącu) zapewniają usługi przewozowe tylko w jedną stronę. Statki wracają do Europy, albo płyną na inne kontynenty, często w roli masowców, ponieważ rynek zapewnia dostateczną podaż klasycznej drobnicy tylko w jedną stronę – z Europy. Wymaga to oczywiście elastycznej organizacji pracy w biurze armatora. Statki nie są przypisane do linii lub działów, tylko tworzą ogólnozakładowy pool, z którego poszczególne tzw. departamenty „czarterują" je, najczęściej na jeden rejs. Odbywa się to czasem na zasadzie rynkowej rywalizacji (konkretny departament ma lepsze zatrudnienie, czyli wyższy fracht), a czasem na zasadzie współpracy (gdzieś potrzeba statku, żeby punktualnie rozpocząć rejs liniowy). Sfery działania departamentów przenikają się wzajemnie. Główne departamenty „geograficzne" (bałtycki, afrykański, atlantycki, dalekowschodni, północnoamerykański) rywalizują z działami specjalistycznymi (przewozów drewna – Timber Department, przewozów kompletnych obiektów przemysłowych – Project Dep.) i z działem trampowym (Deepsea Dep.), którego zadaniem jest także sprowadzanie na czas statków niezbędnych dla połączeń regularnych.

W praktyce statek zaczynający podróż liniową w Gdyni i kończący ją w Matanzas w Wenezueli, jest tam przekazywany działowi, który zdobył w okolicy najlepiej płatne zatrudnienie. Na przykład Project Department ma w Nowym Orleanie urządzenia dla przemysłu naftowego dla Nigerii, a tam rozładowany już statek trafi z kolei do Africa Department. Może się zdarzyć jednak, że najbardziej atrakcyjnym zatrudnieniem będzie po prostu przewóz złomu do Europy, albo okaże się, iż absolutnym priorytetem jest dostarczenie jednostki do Japonii, bo będzie tam potrzebna na linii Australia-Japonia. Wówczas dział trampowy podejmie swego rodzaju operację „ratunkową", żeby zdobyć jakikolwiek, nawet nisko płatny ładunek w tamtym kierunku. Jeśli nie przyniesie on zysku, to pozwoli zmiejszyć koszty. W każdym razie zasadą jest unikanie „pustych przelotów" oceanicznych.

Sztuka liczenia wszystkiego

Trudno się więc dziwić, że Spliethoff zwyciężył w rywalizacji z armatorami takimi jak PLO, którzy nie potrafili uciec od kosztów sztauerki poza światło luków, opłat zależnych od pojemności i tym podobnych wydatków. Warto porównać statki typu E-gracht Spliethoffa z semikontenerowcami typu B-354 (*Warszawa II* – pojemność brutto 11 573) zbudowanymi w latach 80. dla PLO, bo mają prawie identyczną objętość ładowni – ok. 15 800 m^3. Nośność E-grachtów jest mniejsza o ok. 500 t (3,5 proc.) ale pojemność brutto – podstawowy „wskaźnik" kosztów stałych statku – aż o ok. 3 tysiące jednostek (ok. 25 %). Gdyby obydwa statki zafrachtować pod ładunek 15,8 tys. m^3 celulozy w blokach, to różnice w rentowności rejsu byłyby jeszcze większe. Po pierwsze, B-354 nie zabrałby całego ładunku, bo krzywizny kadłuba i zakamarki ładowni spowodowałyby duże tzw. straty sztauerskie. Po drugie, po stronie kosztów wyższy byłby rachunek za pracę sztauerów i wyższe zużycie paliwa w podróży. W tym porównaniu dodatkowym atutem E-grachtów są ich mniejsze wymiary (długości odpowiednio 149 m i 137 m), w szczególności zanurzenie – o 0,64 m. Takie „drobiazgi" pomogły Spliethoffowi w zdobyciu silnej pozycji na... Amazonce. Dodajmy, B-354 mogą zabrać tylko 320 kontenerów 20-stopowych (TEU), co trudno porównać nawet z najmniejszymi P-grachtami (patrz tabela).

Spliethoff wyrósł nie tylko na „gruzach" europejskich kompanii liniowych. Obsługuje także linie między Australią a Japonią (obecnie dwa odjazdy w miesiącu) i Australią a Tajwanem (jeden odjazd w miesiącu) z zawinięciami do Korei, Chin i Nowej Zelandii. Jednak najwięcej, bo aż siedem serwisów rozpoczyna się na Bałtyku, najczęściej w fińskich portach (to wyjaśnia, dlaczego wszystkie statki Spliethoffa mają fińską klasę lodową).

Warto też zwrócić uwagę na inny element „softwaru", jakim są wyrobione kontakty handlowe. Firma istnieje od 1921 r., jednak początkowo była tylko przedsiębiorstwem wyspecjalizowanym we frachtowaniu statków do przewozu fińskiego drewna do Europy Zachodniej. Po wojnie powoli rozszerzała działalność jako armator i operator cudzych statków, a przedmiotem jej kolejnej specjalizacji stały się przewozy wyrobów fińskiego przemysłu papierniczego. Dalszy rozwój Spliethoffa nastąpił, gdy armatorzy skandynawscy wycofali się z oceanicznej żeglugi liniowej a wielkie kompanie zachodnioeuropejskie skupiły się na przewozach kontenerów. Powstała luka, w której znalazły się towary nie nadające się do zapakowania w kontenery, albo których nie opłaca się przewozić w tej formie, a jednocześnie wymagajace regularnego dostarczania odbiorcom. Tę lukę w znacznej części wypełnił Spliethoff.

Aalsmeergracht przewozi norweskie poduszkowce bocznościenne *Super Mexico* i *Super USA* (pojemność 551) z Europy do nowego miejsca zatrudnienia na Zatoce Meksykańskiej

Wnętrze ładowni statku typu A – pod ..... widać ponton międzypokładu, na poszyciu wewnętrznym pod belką łączącą dwuposzyciowe burty widać ponton międzypokładu, na poszyciu wewnetrznym przenośne wsporniki i otwory do ich zakładania, dzięki temu międzypokład może być ułożony na trzech wysokościach

Finlandia przede wszystkim

Przypadek Spliethoffa pokazuje, że współczesna żegluga nie mieści się w „czarno-białych" schematach: liniowce i trampy, kontenery i masówka. Obok „czystych" form występują „mieszane": połączenia pół- i ćwierć regularne, serwisy dowozowe podobne w swych funkcjach do transportu wewnątrzzakładowego, spotyka się ładunki, które trudno zklasyfikować do jakiejś grupy np. masówka nasypana na lądzie do elastycznych pojemników o dużych rozmiarach (tzw. big-bag). Język poszukuje nowych terminów dla tych nowych albo przekształconych form – np. termin „linia" zastępowany jest przez słowa: serwis, szlak, trasa albo trudno przetłumaczalne słowo shuttle. Wydaje się, że w tej strefie znalazło by się trochę miejsca dla PLO, gdyby najpóźniej w latach 80. zaczęły tam obowiązywać zasady strategicznego myślenia i planowania. Ale to już inna historia...

Najnowsze tonażowe inwestycje Spliethoffa, statki o nośności ponad 20 tys. ton, znane jako typ S (S-gracht), budowane od 2000 r. w Japonii i w Szczecinie, są przeznaczone głównie do przewozu fińskich produktów drzewnych do USA (warto poświecić im osobny artykuł). Więzi z Finlandią umacniają się także dzięki inwestycjom kapitałowym – w 2003 r. Spliethoff odkupił od fińskiego przemysłu papierniczego 51 procent akcji armatora Transfennica (obecnie eksploatuje 13 statków ro-ro). Swoją pozycję na rynku bałtyckim firma umocniła włączając do grupy innego holenderskiego armatora Wijnne & Bardens' (33 statki o nośności 2000-5500 t). Już wcześniej Spliethoff skonsolidował holenderski potencjał przewozów obiektów przemysłowych, przejmując w 1993 r. kontrolę, a następnie całkowicie wykupując Mammoet Shipping, armatora wyspecjalizowanego w przewozach sztuk ciężkich (obecnie kompania nazywa się BigLift Shipping i eksploatuje 14 jednostek). Gdy Spliethoff wyrywał się z Bałtyku zamawiając serię ośmiu B-grachtów, swoich pierwszych większych statków, dysponował podobnym kapitałem, jaki PLO wydało na niefortunną serię czterech pojazdowców na linię australijską. Czego nam zabrakło? Wiedzy, chęci, a przede wszystkim chyba tej wody dookoła domów, co kształtuje wcześniej wymienione cechy.

Lista ładunkowa – załadunek w Gdyni na m/s *Anjeliersgracht*

do Kingston (Jamajka)	
stal zimnowalcowana	480 t
płyta pilśniowa	683 t
do San Juan (Portoryko)	
wyroby hutnicze różne	2015 t
do Point Lisas (Trynidad)	
blachy stalowe	47 t
stal galwanizowana w zwojach	364 t
stal galwanizowana w arkuszach	49 t
rury stalowe bez szwu	327 t
do Matanzas (Wenezuela)	
węgiel chemiczny w blokach	614 t
otulina do elektrod	84 t
do Houston (USA)	
rury stalowe	234 t
razem	4897 t

Zdjęcia: Spliethoff.

Statek typu S z otwartymi furtami przy nabrzeżu.

Flota Spliethoff Amsterdam

typ K (4 statki) i L (7 statków)

pojemność 5998, nośność 9653 t (10 120 t jako drewnowiec), 1 ładownia o długości 73,5 m, objętości maks. 12 750 m³ (całkowita objętość ład. drewna 14 000 m³), 2 luki, kontenery: 487 teu (typ K) lub 564 teu (typ L), międzypokład składany, 2 rozbieralne grodzie poprzeczne, 2 dźwigi 50 t, moc silnika głównego 6000 KM, prędkość 13 węzłów

typ A (11 statków)

pojemność 7950, nośność 11 850 t (12 550 t jako drewnowiec), 1 ładownia o długości 85,4 m, 3 luki, międzypokład z 16 pontonów o masie 350 t, objętość ładowni 13 970 m³, bez pontonów 14 870 m³ (objętość ład. drewna 16530 m³), kontenery 678 teu, w tym chłodzone, 3 dźwigi 40 t, moc silnika głównego 6730 KM, prędkość 14,5 węzłów

typ E (9 statków)

pojemność 8450, nośność 12 325 t (13 095 t jako drewnowiec), 2 ładownie, 3 luki (gródź między lukami nr 1 i 2, dł. drugiej ład. 60,8 m), międzypokład z 17 pontonów o masie 430 t, objętość ładowni 14 830 m³, bez pontonów 15 770 m³ (objętość ład. drewna 17 500 m³), kontenery 730 teu, w tym chłodzone, 3 dźwigi 60 t, moc silnika głównego 7380 KM, prędkość 14,5 węzłów

typ S (11 statków, w tym 1 typu S2)

pojemność 16 640, nośność 20 760 t, 2 ładownie (gródź między 1 i 2 lukiem, dł. drugiej ład. 74,6 m, dodatkowo na dziobie ładownia/magazyn tzw. „0" o obj. 430 m³), 3 luki, międzypokład z 16 pontonów o masie 624 t, objętość ładowni 22 175 m³, bez pontonów 23 795 m³, kontenery 1127 teu, w tym chłodzone, 3 dźwigi 120 t, 5 burtowych wind ładunkowych (side-loader) 16 t, moc silnika głównego 16 400 KM, prędkość 19,5 węzłów

typ S2L (3 statki)

pojemność 18 320, nośność ok. 23 000 t, 2 ładownie, 3 luki (grodź i ładownia „0" jak na typie S), międzypokład z 17 pontonów (ok. 660 t), objętość ładowni 25 645 m³, bez pontonów 27 555 m³, kontenery 1291 teu, w tym chłodzone, pozostałe dane jak typ S

Uwaga: nazwy statków z poszczególnych serii rozpoczynają się na tę samą literę, słowo „gracht" w dialekcie amsterdamskim oznacza „kanał"; początkowo stosowano prawdziwe nazwy kanałów, obecnie część nazw jest wymyślona.

Wyróżniamy widokówki (2)

Tym razem nasza nagroda „Złotej Ramki" trafia do Centralnego Muzeum Morskiego za serię widokówek z reprodukcjami malarstwa marynistycznego. Klienci muzealnego butiku najchętniej kupują kartki z Ajwazowskim, ale my najwyżej oceniliśmy obraz kapitański gdańskiego barku *Simon*, namalowany w 1870 r. Autorem dzieła jest August Lasczky, nasz rodak, działający w Anglii. Warto zwrócić uwagę na wyjątkowy dla tego typu malarstwa brak jakichkolwiek „kolorów": bandery, flagi armatorskiej czy flag kodu. To pierwszy w naszym Archiwum przypadek malowidła statku pozbawionego tych atrybutów, zwykle wymaganych przez zamawiających (z czego może wynikać, że zleceniodawca tego obrazu był w jakiś sposób niezwykły).

Marynarz i marynista

W osobistym archiwum red. Jerzego Micińskiego znaleźliśmy kiedyś taką reklamę prasową wyciętą z jakiegoś czasopisma (dane adresowe są nieaktualne!). Nasz osiadły w USA rodak, Marek Sarba, który spędził młodość na pokładach statków PRO i PZM, „maluje to, na czym się zna". Nam najbardziej podobają się wychodzące spod jego pędzla olejne portrety holowników w akcji, nie tylko amerykańskich, ale także polskich. Świetne są też realistyczne sceny wojenne i portowe. Ale Marek Sarba jest przede wszystkim mistrzem nastroju i nam jego niektóre dzieła kojarzą się bardziej z Josephem Turnerem (tym od *Temeraire*) niż z Adamem Werką. Mamy nadzieję, że kilka z nich uda się pokazać w „MSiO".

Image Size 14" x 19 3/4" $85s/n $190 Remarque
More limited editions and original oil paintings available.
Please call for **FREE** color brochure or write to:
MAREK SARBA ART STUDIO
6 Ridge Drive, Old Saybrook, CT 06475
Phone/Fax (860) 395-0029

Latarnia z armatami

Jeśli znajomość chińskiego w sekretariacie Neptuna nie jest udawana, to latarnia ta nosi wdzięczną nazwę Chih-Tzu Wei i znajduje na wyspach Peskadorach, w południowej części Cieśniny Tajwańskiej. Choć wieża ma tylko 11 m wysokości, światło wznosi się 61 m nad poziomem wody. Najciekawsze na znaczku są oczywiście trzy armaty ustawione na murowanych lawetach. Co tam robią? Redaktorowi Archiwum wydaje się, że służyły kiedyś do nadawania sygnałów mgłowych w formie wystrzału. Peskadory słyną z mgieł występujących tam od stycznia do maja, a Chih-Tzu Wei jest obecnie jedną z dwóch tajwańskich latarni wyposażonych w róg mgłowy.

Latorre na holu

Po raz drugi w dziejach AM pokazujemy „reklamę z pancernikiem" (to tytuł z nr 2/99), czyli rzadkość, jaką jest wizerunek okrętu w materiale marketingowym cywilnego przedsiębiorstwa żeglugowego. Tym razem ten fotomontaż zdjęć *Almirante Latorre* i kanadyjskiego holownika *Cambrian Salvor* jest spóźnionym suplementem do artykułu „Pancerny przedmiot pożądania" z nr 4/04 „MSiO", a ściślej do jego ostatniej strony. Autor wskazuje tam na niepewność źródeł w kwestii nazwy i bandery holownika. To właśnie na jego holu *Latorre* odpłynął do „krainy bezkresnych oceanów" (czyli na złom). Od AM dodajemy, że w reklamie przesadzono podając moc aż 3800 KM, a nazwa Jokohamy wzięła się stąd, iż tam właśnie stacjonował *Cambrian Salvor*.

Morski Sopot

Jeśli ktoś, po obejrzeniu w poprzednim numerze pełnomorskiego statku podchodzącego do mola w Sopocie, nie uwierzył, że wysiadali tam i wsiadali pasażerowie przybywający albo udający się do miejsc bardziej odległych niż Hel, to proszę spojrzeć na to zdjęcie. Przedstawia ono najprawdopodobniej *Tannenberg*, największy statek Seedienst Ostpreussen, okrętujący pasażerów przy molu. Zdjęcie wykonał w 1938 r. Stefan Kobiella, ojciec p. Iwony Michowskiej z Gdańska, od której otrzymaliśmy tę fotografię.

Cieszyn

Rudowęglowiec typu B-32

Fot.: Janusz Uklejewski